یلرده وقصبه‌لرده‌کی ابتدائی ورشدی مکتبلرنده، اعدادیلرک
ایلك صنفلرنده اوقوتدیرلمق اوزره یازلمشدر .

چفتجی چوجغی

« لاسرف فی الخیر ولاخیر فی السرف »
خیرده اسراف و اسرافده خیر یوقدر
حدیث نبوی

مدافعهٔ ملیه جمعیتی طرفندن طبع ونشر ایدلمشدر .

مجاناً ویریلیر

جمعیت بو کتابی آلانلردن یالکز برشی ایستر :
اوده اوقومق واوقوتمقدر .

محرری :
جمعیت زراعیه سابق رئیس ثانیسی جمعیت تدریسیهٔ اسلامیه
ومدافعهٔ ملیه هیئت فعاله اعضاسندن سلانیک والئ سابقی
حسین کاظم

استانبول
١٢٣٩ — ١٣٣١
مطبعهٔ خیریه وشرکاسی .

کویلرده وقصبه‌لرده‌کی ابتدائی ورشدی مکتبلرنده، اع...
ایلك صنفلرنده اوقوتدیرلمق اوزره یازلمشدر .

چفتجی چوجغی

« لاسرف فی الخیر ولاخیر فی السرف »
خیرده اسراف و اسرافده خیر یوقدر
حدیث نبوی

مدافعهٔ ملیه جمعیتی طرفندن طبع ونشر ایدلمشدر .

مجاناً ویریلیر

جمعیت بوکتابی آلانلردن یالکز برشی ایستر :
اوده اوقومق واوقوتمقدر .

محرری :
جمعیت زراعیه سابق رئیس ثانیسی جمعیت تدریسیهٔ اسلامیه
ومدافعهٔ ملیه هیئت فعاله اعضاسندن سلانیك والیٔ سابق
حسین کاظم

استانبول
١٣٢٩ — ١٣٣١
مطبعهٔ خیریه وشرکاسی



بر ایکی سوز

آنادولینك، بومبارك مملکتك برچوق یرلرینی کزدم وکوردم. چفتجیلك پك کریده ... چونکه کویلولر زراعت علمنك أك عادی حقیقتلرندن و اصوللرندن غافل بولینیورلر. برتارلانك نه ایچون سورولدیکنی وهانکی زمان دها دەرین سورولمك لازم کلدیکنی، بر اوتك یاپراقلریله هوادن وکوکلریله توپراقدن نه آلدیغنی، دها بونلره بکزەین أك عادی شیلری بیلن، تخمنی تمیزلەین، کویك مرعاسندەکی دیکنلری وقووالقلری سوکن، باغنی ایللك بهارده دکل قیشدن اول سورن، تارلاسنی کوبرەلەین عجبا قاچ آدم بولەبیلیرسکز؟ داها دوغروسی بونلری بیلمکله نه قازانیلیر؟

چفتجیلکده اوکرەنیلەجك دها اوقادار شیلر وارکه ... بزم آنادولی کویلولری بونلری شیمدی‌یه قادار هیچ برکیمسەدن دویمادیلر. بن سنەلرجه بوخلقك آراسنده یاشادم و اونلرله برابر چفتجیلك ایتدم وبوسایەده اونلرك احتیاجلرینی یاقیندن آکلادم. دوغروسنی سویلەمك لازم کلیرسه، آنادولی بر زراعت مملکتی دکلدر. أیی وچوق محصول آلینان بعض یرلری حسابدن دیشاریده براقەجق اولورسەق، همان هرطرفده بره بش وآلتیدن زیاده حاصلات آلینەمایور ... زواللی کویلو صوغوقده، صیجاقده، کیجه کوندوز اوغراشوب دوردیغی حالده پك آز برشی قازانه‌ بیلیور. بز بوفلاکته باشلیجه ایکی بویوك سبب کوریورز:

بری کویلولرمزك زراعت علمنه عائد أك عادی شیلری بیله بیلمه‌مه‌لری ، دیکری اعشار بلیه‌سی‌در . خلق بوحالده قالدقجه ، حکومت اعشار بلاسنی بو بیچاره ملتك باشندن قالدیروب بونك یرینه معقول ومشروع بر ویرکو قویمادقجه بو مملکتده چفتجیلکك ، دیکرلری کبی، بر آرپا بویی ایله‌ری کیتمه‌سی قابل اوله‌ماز. بوسویله‌دیکمز ایکی‌شی زراعتده بویوك بر «انقلاب» یاپه‌جقدر. چفتجیلکه دائر برچوق کتابلریازدم، بوندن‌صوکراده بوعلمله‌مشغول اوله‌جغم وده‌هافائده‌لی کتابلریازمایه‌چالیشه‌جغم. بواوفاق کتابی کوی مکتبلرنده اوقوتدیرلمق ایچون یازدم و مدافعهٔ ملیه جمعیتنه تقدیم ایتدم . اویله اعتقاد ایده‌رم که، بوکتابمی اوقویه‌جق چوجقلر اوکرندکارینی یاپمق ایستیه‌جکلر واوفاجق بریکیلك کوستره‌جکلردر . بویله بر کتابده پك چوق شی اوله‌ماز ، فقط اورادە یازیلان مملکتك احتیاجلرینه کوره‌دوشونولمش‌شیلردر...آنادولی‌نك‌عصرلردن‌بری چکدیکی‌فلاکت‌وسفالتی اورتادن‌قالدیرمق ایچون بویوك بویوك همتلر ایستر. بوکوچوجوك کتاب بو یولده ایله‌ری دوغرو آتیلمش بر آدیمدر ... بن‌ده‌پایانسز محنت‌واضطرابلرمده بونکله ــ ولو بردقیقه ایچون اولسون ــ آتیدن امید وار اولییورم ...

طاوشانجیل ــ ١٧ نیسان ١٣٢٩

حسین کاظم

بسم الله الرحمن الرحيم

باشلانغیج

أك بويوك بابامز آدمی الله توپراقدن ياراتدی . بز آدمك اوغوللری توپراغی كندومزه بابا بيليرز وويرديكی نعمتلرله بزی ياشادان توپراغی سوه‌رز . آدم بابامزدن بوكونه‌قادار كلن انسانلر توپراقدن ياشاديلر، بزدن صوكرا كله‌جكلرده حياتلرينی‌ينه‌توپراقدن قازانه‌جقلر .. بز بابالرمزی ياشادان ، بزه برچوق نعمتلر ويرن، اوغللرمزی ياشاده‌جق اولان توپراغی سوه‌رز و اونی ياباڭجی كوزلردن صاقينيرز . انسانلرك ايلك مايه‌سی اولان توپراق بزه اللهك ويرديكی أك بويوك برنعمتدر. بزده بزی يارادان وتوپراغيله بزی ياشادان اللهه تاپار ، كونشلريله توپراغی ايصيدوب تخملری فيليزلنديرن ، ياغمورلريله يرلری شنلنديروب أكينلری چيقاران، روزكارلريله يرلره سرينلك ويروب اوتلری اولديران حقی تقديس ايدر وتوپراغمزی سوه‌رز ، أكينلرمزی أكه‌رز ... بزی ياشادان توپراقدر ، توپراغی جانلانديرانده بهاردر ؛ انسانلر توپراقدن ، توپراقده بهاردن فيض وحيات آلير . بهارك ايشلری چوقدر ، كويلو برطرفدن اوراق زمانه حاضرلانير ، أكين تارلالرنده‌كی كلنجك ، خردل ، باغله ومورجه‌كبی ياباڭی ومضر اوتلری آييقلار ،

تارلاسنك بوزولان خندقنی دوزلدیر ، یازلقلرینی داها قیشدن حاضرلادیغی ناداسلره أکر وصوکرا یازك کلمه‌سنی بکلر... دیرکن کونش یرلری دها زیاده ایصیدیر ، کوکدن دوشن یاغمورلر هوانك وتوپراغك صیجاقلغنی آرتیریر وأکینلری بویودیر ، باشاقلری اولدیریر . بر طرفدن یازلق أکیلن بورچاق ، فیك و بقله کبی اوتلر یتشدکجه دیکر طرفدن‌ده أکینلر چیچك آچوب دانه باغلار وداللری ویاپراقلری یاواش یاوش صاراریر . تارلالرك بورنکی اوراق زمانك یاقلاشدیغنی بیلدیریر . آرادن بر زمان کچنجه اوراقجیلر اوکلرنده أشکلری ، آرقالرنده طورباجقلری آقین آقین اووالره کلیر و صاراران أکینلری بیچرلر . زواللی کویلو أکمکنی چیقارمق ایچون کیجه کوندوز چالیشیر ، اوده باباسی اولان توپراق کبی کونشدن یانار وقاورولور ، برطرفدن‌ده أکین دمتلری وصاپلرینی خرمن یرینه کوتورور . قادینلرده أرککلره یاردیم ایدر وقورویان بورجاقلری توپلار وپاموق وسیسام و مصرکبی اوتلری چاپالارلر ... بوندن صوکراده خرمن ایشلری باشلار ، کیمی قیصراقلرله ، کیمی اوکوز قوشولان دوکنلرله صاپلری دوکر ، اوغراشیر ، چالیشیر ، یانار قاورولور ، أك نهایت بوتون‌سنه ییه‌جکی بوغدایی ، حیوانلرینه یدیره‌جکی آرپا ویولافی چیقاریر ، بونی کویده‌کی أوینه ، صامانی دامنه ، دولدیریر . حکومته عشرینی ، خرمن خرمن دولاشان درویشلره حقنی ویریر ، فقرا باشاقجیلرله قاریجه‌لر ، بوجکلر وقوشلرده کندی قسمتلرینی توپلارلر ... بوندن صوکراده صوك بهار یاقلاشیر ، هوانك یوزی قاراریر ، بر یاغموردن صوکرا توپراق یوموشار وقولایجه سورولوپ

ایشله‌نه‌جك حاله‌کلیر . بو چفت سـوروله‌جك موسمدر ، تارلالر ناداس یاپیلیر ، آکیزلر بوزولور ، یاواش یاواش یازلقلر قالدیریلیر ... داها صوکرا قاسمله برابر تخم آتمه موسمی‌ده کلیر ، اوزمان یازدن حاضرلانان و کوبره‌له‌نن تارلالره تخم آتیلیر ، توپراق تیرمیقلرله قاریشدیریلیر وسورکولرله باصدیریلوب تزکلری قیریلیر وصـوکرا کله‌جك‌سـنه ایچون اللهدن بوللق بکله‌نیلیر ... بوندن صوکراده قیش کلیر ، داغلر اووالر قارلر آلتنده قالیر ، قوشلر اوتمز ، دره‌لر چاغلاماز ... یالکز هوالر ایکلر ، روزکارلر أسر ، فورتونه‌لر کورلر ... اوزمان طبیعت بهاری بکلر : چونکه هرشیئه اونکله جان کلیر ، توپراقلر یشیلله‌نیر ، اوتلر چیقار ، انسانلرده حیاتلرینی ینه اوقارا توپراقلردن چیقاریرلر ... بزی وبزدن اول بابالرمزی یاشادان بومبارك توپراغی چوق سـوه‌ر و اونی یابانجی کوزلردن صاقینیرز .



اوتلر

صوك بهارده دوشن یاغمورلردن صوکرا یابانی اوتلرك توپراغه دوکولن تخملری فیلیزله‌نیر ، بزده بوغـدایلرمزی و آرپه‌لرمزی قاسمده توپراغه آتارز . توپراقدن باش کوسته‌رن اوتلر یاواش یاواش بویور دال ویاپراق ویریر ، چیچك آچار وتکرار توپراغه تخم دوکر . بوتون اوتلر داللریله و یاپراقلریله هوادن بعض شیلر آلدقلری کبی بونلرك توپراقده اوزانان کوکلری‌ده اونلرك آرادقلری

قوتلری وکندیلرینی بسله‌یه‌جك شیلری ویریرلر. کوکلرك توپراقدن أمدیکی صوکونشك صیجاقلغیله یاپراقلردن ودالاردن اوچوب هوایه کیدر وصو ایله برابر اوتلرك هرطرفنه ، داللرك ویاپراقلرك اورکولرینه قادارکلن اوبسله‌یجی شیلر اوتلرده قالیر. بونك ایچون بز توپراقلرمزی صابانلرله و پوللوقلرله ایشله‌یورز : چونکه سورولن بر توپراق یوموشار ویاغمورصولرینی داها أیی صاقلار. بویله بر توپراقده اوتلرك کوکلری داها قولای اوزار ویاییلیر و آرادیغی قوتلری داها چابوق بولور .



شکل ١ — براوتك یاپراقلری و کوکلری

توپراغه آتیلان ویا کندی کندینه قورویوب دوشن تخملر توپراقده بولدیغی یاشلقله شیشر ویاپلار و بوصیراده نفس آلیر وصیجاقلق ایستر .

ایشته بر تخمی فیلیزلندیرن واونی توپراقدن چیقاروب بویودن یاشلق ، هوا وصیجاقدر . توپراقلرمزی‌ده بز بونك ایچون ایشله‌رز : چونکه سورولوب قاریشدیریلان بر توپراق یاشلق صاقلار ، هوا آلیر وصیجاق کورور . تخملری توپراقدن

چیقاران بواوچ شی اونلرك دال ویاپراق ویروب چیچك آچمه‌سی وصوکرا تخم‌ودانه‌ویروب صارارماسی ایچون‌ده‌لازمدر. أکینلرمزی اولدیران ، بوغدای و آرپا کبی فائده‌لی‌وبسله‌یجی شیلری بزه‌ویرن توپراغك یاشلغی‌هوا وکونشدر. فقط هرشیئك فضله‌سی کبی یاشلغك و صیجاقلغك زیاده‌سی‌ده مضردر : چوق یاش توتان توپراقلره آتیلان تخملر چورور وهوا یازموسمنك‌صیجاق کونلرنده‌قوراق کیده‌جك اولورسه اوتلر قورور . دیکر طرفدن‌ده بردوزی‌یه یاغان یاغمورلرك اوتلری چوروتدیکنی هرکس بیلیر . بونك ایچون توپراغی ده‌رین ناداس یاپار وتخملری داهایوزدن کومرلر: ده‌رین سورولن توپراق ذاها چوق یاشلق صاقلار ویوزدن کومولن تخم‌ده لزومی قادار یاشلق بولور وهوا آلوب کونش کورور .

اوتلر ناصل یاشار

اوتلرده‌بزم‌کبی دوغار، بویور وأك صوکرا قورویوب اولور . بوتون جانلی شیلر کبی اونلرده یمك وایچمك ایستر . برتوپراقده اوتلری بسله‌یه‌جك وبویوده‌جك قوتلر وغدالر اولمالی‌در. بزبویله توپراقلره قوتلی یرلردیرز .

مثلا بوغدایك و آرپانك بوتون توپراقلرده أیی‌وچوق محصول ویرمه‌دیکنی هرکس بیلیر . فقط بوغدای و آرپا آرادیغی قوتلری وغدالری هانکی توپراقده بوله‌جق اولورسه اویرده شبهه‌سز أیی وچوق حاصلات‌یاپار. بونك ایچون بز هرشیدن اول توپراقلرمزك قوتلی اولوب اولمادیغنی ، أکه‌جکمز تخملری یتشدیره بیله‌جك

بز حالده بولوب بولونمادیغنی آکلامایه مجبورز . بونی یاپمایه‌جق اولورسه‌ق کلیشی کوزل هریره أکدیکمز تحملردن پك آز برشی آله‌بیلیرز . باباالرمز بوغدای و آرپا کبی شیلرك توپراقلردن پك چوق قوت آلدیغنی و اوست اوسته بر تارلایه بویله برشی أکیله‌جك اولورسه آرادن برقاچ زمان‌کچدکدن صوکرا توپراقلردن هیچ برشی آلنه‌مایه‌جغنی بیلیرلروتارلالرینه برسنه بوغدای أکوب ایرته‌سی سنه اوراسنی بوش براقیر واونی بر دوزی‌یه سوروب قاریشدیریرلردی . بزم هرك و ناداس دیدیکمزده بودر . بو پك فائده‌لی برایشدر؛ چونکه ناداس توپراغی یوموشادیروهوالاندیریر، مضرویابانی اوتلری محو ایدروتارلالی بوغدای أکیلمه‌یه حاضرلار، کوبره‌لری قاریشدیریر ... بونلر پك دوغرودر، یالکز باباالرمز برشیده آلدانمشلردی : اونلر ظن ایدییورلردی‌که، برتارلا برسنه بوش براقیله‌جق وبرقاچ دفعه سورولوب ایشله‌نه‌جك اولورسه بوغدای وآرپا کبی بر محصولك آلدیغی قوتلر او توپراغه کری ویریلیر . بو پك یاکلیش براعتقاددر. بر تارلا نه‌قادار زمان بوش براقیلیرسه براقیلسین حاصلاتك اوندن آلوب کوتوردیکی قوتلر اوکا کری ویرلمش وتوپراق بوش براقیلدیغی ایچون قوتلندیرلمش اولماز. توپراقلره قوت ویرن ، بوغدای وآرپا کبی حاصلاتك آلدیغی شیلری تماملایان کوبره‌لردر. برچفتچی ایمان ایتمه‌لیدرکه، کوبره‌سز زراعت اولماز. بوتون اوتلرك توپراقلردن آلدیغی شیلری کوبره‌لر تکرار توپراغه ویریر . بونك ایچون تارلالری بر سنه سوروب ایرته‌سی سنه بوش براقمقده فائده‌سز ویاکلیش بر ایشدر . بعض اوتلر واردرکه، توپراقدن پك چوق قوت آلیر : بوغدای وآرپا کبی .

دیکر برچوق اوتلرده واردرکه ، توپراقدن برشی آلمادقدن باشقا
اوکا قوت ویریر : یونجالر ، تیرفیللر ، بقله‌لر کبی . چاپالانان وأك
چوق ایللك بهارده أکیلن اوتلر توپراقلری قوتلندیریر ویرلرك
قوتلرینی آلان تشا و یابانی اوتلری‌ده محو ایدر . اونك ایچون
توپراقلره برسنه بوغدای ویا آرپا أکدکدن صوکرا ایرته‌سی‌سنه
بورایه چاپالانان اوتلردن أکمه‌لیدر . اوزمان توپراقلر قوتدن
دوشوز ولمه‌مش وهرسنه محصول آلنمش اولور .

توپراغك قوتلری

بونون توپراقلر قوم ، کیل ، کیرچ و اوت چوروکلرندن
حاصل اولور. قوملی توپراقلر چابوق ایصینیر وآز یاشلق توتار .
فقط بویله یرلری یازین أك‌صیجاق کونلرنده وأك قوراق‌موسملرده
بیله ایشله‌مك قولایدر. کیل دستی چامری دینیلن یاپیشقان،آغیر
توپراقدر ، صویی داها زیاده توتاروصیجاقده قاتیلاشوب چاتلار.
کیرچلی توپراقلر قومسال یرلردن چوق وَکیللی توپراقلردن داها
آز یاشلق صاقلار. اوت چوروکلرندن حاصل اولان یرلرك رنکی
أسمردر . بو یرلرك قوتلری زیاده‌در . فقط برچوق یرلر دائما
دیکرلریله قاریشیق اولور . یالکز قومدن ویا کیرچدن و یا کیلدن
عبارت برتوپراق‌اوله‌ماز؛ بعض‌توپراقلرك قومی دیکرلرینك‌کیرجی
ویا کیلی زیاده اولور .
کیللی، کیرچلی ویاقوملی دیدیکمز توپراقلرده کیل،کیرچ‌وقوم
دیکرلرندن داها چوقدر . کیللی یرلرك رنکلری بیاضه چالار .

بونلرده‌دمیر اولدیغی زمان رنکلری قیرمزی اولور. بویله توپراقلر سرتدر ، چفت آلتلریله هر زمان ایشله‌نه‌مز . یازدن و أکین قالدیرلدقدن صوکرا آکیزی بوزمق ایچون چوق وقت صوك بهار یاغمورلرینه قادار بکلمك لازم کلیر. کیللی یرلرده صولر توپلانوب قالیر ، یاز صیجاقلرنده وقوراق هوالرده بونلر چاتلایوب یاریلیر وتوپراقده‌کی یاشلق‌ده بوآرالقلردن اوچوب هوایه کیدر . بویله توپراقلرده‌تخملرد اها کج فیلیزله‌نیر وکوبره‌لرده داها اوزون‌مدتده أریر. چفتجیلکده بونلره « صوئوق توپراق » دیرلر ؛ چایرلر ومرعالره أیی کلیر وبراز کیرچلی اولورسه بوغدای وآرپا کبی حبوباتدن باشقا ترفیل ویونجا کبی چایر اوتلری وشکر پانجاری‌ده کوزل یتیشیر. چوق کیللی توپراقلره کیرج قاریشدیریله‌جق‌اولورسه اویله یرلرك برفنالغی قالماز. برتوپراغه کیللی دیمك ایچون أك آز یوزده قرق کیل اولمالی‌در .

قوملی‌توپراقلرك یوزده‌یتمش‌ویاسکسانی قومدر. بونلریوموشاق اولور وقولای سورولور. یاغمور صولری‌قوملی یرلردن پك‌چابوق کچر. یاز صیجاقلرنده بویله یرلره صو ویرمك فائده‌لی‌در .

قومسال‌توپراقلرده‌کوبره‌لر چابوق‌أریروبونلر دیکرتوپراقلردن داها اول ایصینیر . زراعتده یعنی چفتجیلکده بونلره « صیجاق توپراقلر» دیرلر. چاودار ، تورکمن بوغدایی [قارابوغدای] وپاتاتز قومسال یرلردن خوشلانیر.

کیرچلی دیدیکمزیرلرده کیرجك‌مقداری‌أك آز یوزده‌اللی‌در. بویله یرلر صویی چابوق ایچر ، طوکلرك تأثیریله قاباروب چاتلار واوتلرك کوکلری‌ده میدانده قالوب بوزولور . صیجاق مملکتلرك

کیرچلی توپراقلرنده أیی اورمان یتیشیر. چوق یاغمور دوشن یرلرده کیرچلی توپراقلر قوتلی اولور وأولیا اوتی وتیرفیل ایله چایر اوتلری یتشدیرر . کیرچلی توپراقلرك چایرلرنده ومرعالرنده کوزل قویون بسلەنیر .

اوت چوروکلرندن حاصل اولان توپراقلره برشی أکیلەمز. بویله یرلری قوم وکیرچله قاریشدیرمالی وأییلشدیرمەلیدر.

توپراغك قوتلری نرەدن کلیر

بوتون اوتلرك توپراقده آرادیغی آزوت ، حامض فوسفور ، پوتاس وکیرچدر. بر توپراغك قوتی بودورت شیدن کلیر وأك أیی توپراقلرده بودورت شی بولونور . أیی سورولوب ایشلەنن وهوالاندیریلان وکونش کورن برتوپراقده آزوت چوغالیر، فقط اویرده کیرچده بولونمالیدر . أیی بر توپراقده آزوتك مقداری بیکده بردن داها آز دکلدر. باغچه توپراقلرنده، اوت چوروکلری چوق اولان چایرلرده آزوت زیادەدر.

حامض فوسفورده پك لازمدر. بونك بولونمادیغی توپراقلرده أیی بوغدای اولماز.

همان بوتون توپراقلرده پوتاس واردر. بونك آز اولدیغی یرلر کیرچلی توپراقلردر. کیرج بر توپراغك أك بویوك قوتیدر: سرت وسورولمەسی کوج اولان توپراقلری یوموشادیر، قومسال یرلری أییلشدیریر، توپراقلره آتیلان کوبرەلری أریدیر. أیی برتوپراقده بیکده اون قادار کیرج واردر .

بوتون اوتلر توپراقدن آزوت، حامض فوسفور، پوتاس وکیرج الیرلر. بر توپراغك قوتی‌ده بونلردن باشـقا بر شی دکلدر. دائما خاطره کتیرلمه‌لی‌درکه ، هرهانکی بر محصول اولورسه اولسون ، اونك تارلادن آلدیغی قوت اویری بر سنه ویا داها زیاده برمدت بوش براقلـه اویره ویریله‌مز . اونلرك توپراقلردن قالدیردیغی بوقوتلری، یعنی آزوتی، حامض فوسفوری، پوتاسی وکیرجی اونلره کری ویرن وتارلالرك قوتلرینی صـاقلایان کوبره‌لردر. کوبره‌سز زراعت اولماز.

برتوپراقدن نه‌زمان أیی حاصلات آلنه‌بیلیر.

١، توپراقده بوصایدیغمز دورت شی نه‌قادار زیاده اولورسه ؛

٢ ، یاغمورلر نه‌قادار زیاده یاغارسه ؛

٣ ، حرارت نه‌درجه‌ده یوکسك اولورسه ؛

٤ ، توپراغه نه‌قادار چوق کوبره ویریلیرسه ؛

اودرجه زیاده محصول آلنمق ممکندر. بونك ایچون أك اول یاپیله‌جق شی توپراقلرده بوصـایدیغمز دورت شیئك مقدارلرینی آکلامقدر. بونی اوکرندکدن صوکراده‌ایش قولایلاشیر. چونکه بر غدایك آزوتلی وحامض فوسفورلی بر توپراقدن خوشلاندیغنی، توتونك پوتاس ایسته‌دیکنی بیلیرز. اکرتوتون أکیله‌جك توپراقده پوتاس، بوغدای ویا آرپا دیکیله‌جك یرلرده آزوت وحامض فوسفور وار ایسـه ، هواده مسـاعد کیتمك وآرا صیرا یاغمور دوشمك شرطیله، أیی محصول آله‌بیلیرز. بوآرادیغمز شیلر توپراقده یوقسه اوزمان اونقصانی تماملارز. بونك‌ده کوبره‌لرله، یشیل کوبره یاپان

اوتلرله و توپراق کبی یردن چیقان بعض معدن کوبره‌لریله [کیمیوی کوبره‌لر] تماملاندیغنی بیلیرز.

أبی وقوتلی بر توپراق ناصل اولور

أبی بر توپراقده قوم، کیل، کبرچ واوت چوروکلری ألویره‌جك قادار، یعنی نه آز نه چوق اولور. بویله بر توپراق هر موسمده سوروله‌بیلمه‌لی ویاغمورلردن صوکرا چابوق طاو اولمالی. چوق یاشلق صاقلایان یرلر أبی دکلدر.

فقط لزومی قادار رطوبت یعنی یاشلق توتمایان توپراقلرده ده برشی اولماز، بونك ایچون هرك وناداس یاپدقلری زمان تارلالری داها ده‌رین سورمه‌لی‌در. أبی بر توپراقده آزوت، حامض فوسفور پوتاس‌ده ألویره‌جك قادار بولونمالی‌در.

بر توپراقده أکسك اولان شیلر ناصل تماملانیر

بر توپراقده أکسك اولان بسله‌یجی و بویودیجی شیلرك کوبره‌لرله ویرلدیکنی سویله‌مشدك. بر کوبره‌ده بو دورت شیئك یاهپسی بولونور ویا برقسمی اولور. بوتون توپراقلرده اوتلرك ارادیغی دورت شی واردر، فقط بعض یرلرده بونلردن بری ویا ایکیسی أکسکدر.

بر طرفدن‌ده هرسنه توپراقدن قالدیریلان اوتلر وأکینلر بو بسله‌یجی شیلری آزالدیر وبو آزالان شیلر کوبره‌لرله توپراغه کری ویرلمه‌یه‌جك اولورسه اوتوپراق ییلدن ییله قوتدن دوشر ونهایت هیچ برشی

يتشديرمه‌يه‌جك بر حاله كلير : مثلا بوغدايك بر توپراقدن آزوتله حامض فوسفور آلديغنی بيليورز. ايكنجی دفعه ينه اويردنچوق بوغدای آله‌بيلمك ايچون او يره بوغدايك آراديغی شيلری يعنی آزوت ايله حامض فوسفوری ويرمه‌لی‌يز . بونی ويرمه‌يه‌جك اولورسه‌ق تارلامز ياواش ياواش قوتدن دوشرو بزه آرتق بوغدای يتشديرمز. أسكی رنجبرلر بونی بزم‌كبی بيليرلر وتارلايه قوتی‌اعاده ايتمك ايچون اونی برسنه سوروب بوش براقيرلردی . حال بوكه ، بز بيلييورزكه ، بوش قالان بر ير حاصلاتك آلوب كوتورديكی قوتلری هوادن ويا كندی كندينه قازانه‌ماز ، بز اوقوتلری اوكا كوبره ديديكمز شيلرله ويرمه‌يه مجبورز .

چفتلك كوبره‌لری

بسله‌ديكمز حيوانلر بزه كوبره ويريرلر . كوبره‌ده حيوان ماكينه‌سنده چوروين اوتلردن باشقا برشی دكلدر. برتوپراغه بوغدای ويا آرپاكبی چوق قوت آلان برشی أكملم وبونی هنوزيشيل ايكن سوروب توپراغه قاريشديره‌لم. بو طرزده بوغدای ويا آرپانك توپراقدن آلديغی قوتلری ينه اوكا كری ويرمش اولورز، توپراقده قوتدن دوشمز وبزه هرسنه بوغدای ويا آرپه ياپار. تارلايه دوكولن كوبره‌لرده بردرجه‌يه قدار بوكا بكزر : بز توپراقدن بوغدای قالديرييورز وبونك تارلادن آلديغی قوتلری حيوانلره يديرديكمز ديكراوتلرك چوروكلريله يعنی كوبره‌لرله تكراراوتوپراغه ويرييورز.

چفتلك كوبره‌لری اينككلردن، اوكوزلردن، بيكيرلردن، قويون

وكچیلردن حاصل اولور. فقط بزم كویلولرمز كوبره‌نك فائده‌سنی بیلمه‌دكلری وكوبره‌سز چفتجیلك اولمایه‌جغنی آكلایه‌مادقلری ایچون حیوانلرینك كوبره‌لرینه لزومی قادار اهمیت ویرمه‌یورلر . برچفتچی‌نك الك برنجی ایشی ممكن اولدیغی قادار زیاده‌كوبره آلمق وكوبره‌لرینی ایی صاقلامقدر . بونك ایچون‌ده تارلالره بوغدای ویا ارپا كبی اونی قوتدن دوشورن بر محصولدن صوكرا حیوانلره یدیریله‌جك‌اوتلردن اكمه‌لیدر. بواوتلردن‌یونجالروتیرفیللر كبی‌بعضلری واردركه،توپراقدن آلدیغی‌قوتلردن زیاده اوكاقوت ویریر وایرته‌سی سنه‌ایچون تارلایی بوغدای ویاآرپایه‌حاضرلار. بو اوتلردن‌اكه‌جك اولورسه‌ق برطرفدن توپراقلرمزی قوتلندیرمش، دیكرطرفدن‌ده حیوانلره یدیرمك ایچون چوق اوت آلمش اولورز. اوزمان ایی بسله‌نن حیوانلرمزك صویلری‌ده اییله‌شیر ، یوكسك وكمیكلی وقوتلی حیوانلرمز اولور.كوبره‌ارتدیغی ایچون تارلالرده قوتله‌نیر وحاصلات‌ده آرتار .

حیوانلر بوغدای ویا ارپادن اول تارلالره اكیله‌جك وقووو-ریله‌جق اوتلرله و پانجار وهاووج كبی كوكلرله بسله‌نمه‌لی وصامان خیوانلرك آلتلرینه یاییلمالی . بو صامان حیوانلرك كوبره‌لریله قاریشدیریلیر واونلرله برابر كوبره بیغینلرنده چورور . چاودار ، یولاف ، بقله ، بوغدای وهر دورلو حبوبات صامانلری حیوانلرك آلتلرینه یاتاق اوله‌بیلیر . باشقا یرلرده اوت چوروكلریله كوبره‌یی چوغالتمق ایچون بونلردن باشقا یرالماسی وپاتاتز داللرینی ، آغاج یاپراقلرینی ، اكرلتی اوتلرینی و فونده چالیلرینی‌ده یاتاق یاپارلر .

حیوانلر یدكلری اوتلردن ازوت ، حامض فوسفور ، كیرچ

ویوتاس آلیرلر؛ بوبسله‌یجی قوتلرك برقسمی‌ده کوبره‌لرده قالیر . بوندنده آکلارزکه ، حیوان کوبره‌لری بر محصولك توپراقدن آلدیغی قوتلرك یالکز برقسمنی توپراغه‌کری ویره‌بیلیر. أیی محافظه ایدلمه‌ین ، آچیقده و یاغمورده قالان کوبره‌لرده ایسه همان هیچ برقوت قالماز .

کوبره ییغینلرینك آلتلرینی تاشله‌دوشه‌مه‌لی واورتاسنده بوندن آقان صولرك توپلانماسی ایچون بر چوقور براقیلمالی . هرکون حیوان یاتاقلریله برابرکوبره‌لر بوییغینه قاتیلیر. یالکز قویون وکچی ماندیرالرندن وآغیللرندن برایکی آیده بردفعه قالدیرلمالی‌در. کوبره‌لر ییغینلرك اوستنه‌آتیلدقجه‌آیاقله چیکنه‌نوب باصدیریلیر وچوق دفعه ییغین بردیوارك اوکنده یاپیلیر واوزری‌ده اورتولور. بویله صاقلانان کوبره‌لر أیی چورور ویانار وقوتنی غائب ایتمز. چوقوره توپلانان صولرله ییغینلر آراصیرا صولانیرکه، اوزمان کوبره داها أیی یانار، برکوبره نه‌قادار أیی یانمش وچورومش اولورسه توپراقده اوقادار چابوق أریر واوتلرك آرادیغی قوتلری اونلره ویریر .

قومسال وخفیف توپراقلری قاتیلاشدیران ، کیللی یرلری یوموشادان ، بوتون توپراقلره آزوتی وحامض فوسفوری ویرن کوبره‌در . دائما خاطرده توتمالی‌درکه ، أیی وبسله‌یجی برکوبره أیی وبسله‌یجی اوتلردن اولور . أیی کوبره آلمق ایچون حیوانلره بویله اوتلردن‌یدیریلیر. بویوزدن أیی‌بسله‌نن حیوانلرك‌ده صولری أییله‌شیر .

کوبره صولری‌ده بك‌قوتلی‌در. بونلری ییغینلرك اورتالرنده‌کی

چوقورلره توپلامالی ویبغینلری هفته‌ده بر ایکی دفعه بو صولرله صولامالی‌در . کوبره صولری چایرلر ایچون اڭ أیی برقوتدر .

آغیللاتمه

بعض یرلرده قویون سورولرینی کوبره‌له‌نه‌جك برتارلاده آز چوق بر مدت براقیرلر . بوکا چفتجیلکده « اغیللاتمه » دیرلر ؛ مایسده باشلایوب تشرین اول صوکلرنده نهایت بولور . قویون آغیللاتدیریله‌جق تارلایی داها اول سورمه‌لی‌در. قویونلر اطرافه داغیلمامق ایچون تارلانڭ اطرافنه چیتدن ویا آغاجدن براورکو چویریرلر . داها أییسی تارلایی ایکی پارچه‌یه آییرمقدر ، قویونلر کیجه یاریسندن صوکرا دیکر پارچه‌یه کچیریلیر وبوسایه‌ده تارلانڭ هرطرفی کوبره‌لنمش اولور .

اغیللاتمه تخم آتمه‌دن اول ویا صوکرا یاپیله‌بیلیر. تخمدن اول یاپیلدیغی زمان کوبره توپراغه قارشمق ایچون درحال تارلایی سورمك لازمدر . چفتلکلردن اوزاقده‌کی تارلالر بویولده کوبره‌له‌نه بیلیر .

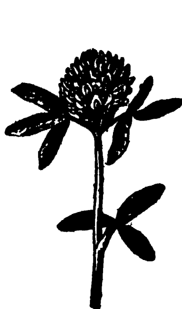
یشیل کوبره‌لر

بعض اوتلرك توپراقدن زیاده هوادن قوت آلدیغی سویله‌مشدك. برتوپراغه بواوتلردن أکیله‌جك وبونلر هنوز یشیل وچیچکده ایکن بیچیلوب توپراغه کومولەجك اولورسه اوتارلایه کوبره ویرلمش دیمکدر . بوتون اوتلر کندیلرینه لزومی اولان آزوت ، حامض

فوسفور ، پوتاس وکیرچ کبی شیلری توپراقدن آلیرلر . یالکز ترفیللر ، اولیا اوتی ، یونجالر آزوتی توپراقدن دکل بلکه هوادن آلیرلر . بو اوتلرده هوانك آزوتنی آلوب توپراغه ویرن اونلرك کوکلرندەکی قابارجقلرك ایچلرنده بولونان کوزه کورونمەیەجك قادار کوچوك حیوانجقلردر . ایلك بهارده بر تیرفیل چیقاروب کوکنەباقکز ، اوزرنده برچوق قابارجقلر کوروروسکز. دیدیکمز حیوانجقلر بونلرك ایچلرندەدر. فاصولیه ، بقله، فول بقله، بزلیه ، فیك کبی اوتلردەده بو قابارجقلر واردر .


شکل ۲


شکل ۳


شکل ٤

شکل ۲ — یشیل کوبره اوتلرندن بیاض تیرفیل. شکل ۳ — قیرمیزی تیرفیل . شکل ٤ — منکشه تیرفیلی .

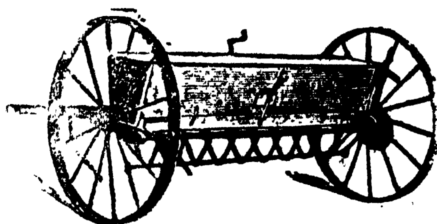
یشیل کوبره اوتلری چوق بویوین ودال ویاپراق ویرن ، چابوق یتیشن ، کوکلری دەرین کیدن جنسلردن اولمالیدر . بیاض خردل ، قیش قولزاسی ، تورکمن بوغدایی‌ده أك أیی یشیل کوبره اوتلرندندر . یونجالر و تیرفیللر بر ایکی دفعه بیچیلوب اوتلری آلندقدن صوکرا توپراغه کومولور . دیکرلری

چیچك آچدیغی زمان توپراغه قاریشدیریلیر. چفتلکلردن اوزاقده اولان تارلالری بو اوتلرله کوبره‌له‌مك پك فائده‌لی‌در .

کیمیوی کوبره‌لر

بونلره معدنی کوبره‌ده دیرلر؛ توپراقدن چیقاریلان آزوتلی، فوسفاتلی، وپوتاسلی طوزلردر. بونلر چابوق أریر و أکینلر واوتلر اوزرنده درحال تأثیرینی کوسته‌ریر. کیمیوی کوبره‌لر هیچ بر زمانده حیوانی کوبره‌لرك یرینی توته‌ماز؛ بونلر چفتلك کوبره‌لرینك نقصانی تماملار .

اونك ایچون بونلری اکثریا چفتلك کوبره‌لریله قاریشدیردقدن صوکرا توپراقلره دوکرلر. بعضلری‌ده ایلك



شکل ٥ — کیمیوی کوبره صاچان ماکینه

بهارده أکین تارلالرینك اوزرینه صاچیلیر. بونلری صاچمق ایچون تکرلکلی آرابه‌لر یاپیلمشدر [شکل٥] پوتاسلی کوبره‌لر چایرلره وکیرچلی یرلره أیی کلیر؛ کیللی، کیرچلی یرلرده اوزون مدت قالیر. پاتاتز، بانجار تارلالرنده، باغلرده، چایرلرده ومرعالرده بونلرك چوق فائده‌سی کورولور .

برتوپراقده نقصان اولان هرهانکی برشی بر کیمیوی کوبره ایله تماملانه‌بیلیر: مثلا آزوتی آز اولان برتوپراغه آزوتلی، حامض

فوسفوری نقصان بریره فوسفاتلی برکیمیوی کوبره ویریلیر .
بوکوبره‌لربولوندقدن وچفتجیلکده قوللانیلمایه باشلادقدن‌صوکرا
توپراقلر قوتلندی وداها چوق حاصلات آلنمایه باشلادی. هراوت
توپراقده آك زیاده نه‌آرایورسه اوآکیله‌جکی زمان تارلایه اونك
ایسته‌دیکی کیمیوی کوبره ویرلمه‌لیدر .

کیمیوی کوبره‌لردن بعضلری قیشین توپراغه قاریشدیریلیر ،
بعضلری‌ده ایلك بهارده ــ ممکن اولدیغی قادار بریاغموردن اول‌ـ
أکین تارلالرینك یوزینه صاچیلیر .

توپراقلری أییلشدیرمه

توپراقلرك کیل ، قوم وکیرچله اوت چوروکلرندن حاصل
اولدیغنی کورمشدك . بر توپراغی أییلشدیرمه‌دن مقصد تارلایه
ضرررت شیدن نقصان اولانی ویرمکدر . بونلره چفتجیلکده
«توپراقلری‌أییلشدیرن‌شیلر» دیرلر.بونلری‌کوبره‌لردن آییرمالی‌در.
کوبره برتوپراقده اوتلرك آرادیغی‌آزوت، حامض فوسفور پوتاس
کبی شیلری تماملار، بوأییلشدیرن شیلر ایسه توپراقلرك جنسلرینی
وطبیعتلرینی دوزلدیر: مثلاقومسال‌برتوپراغه کیرچ، کیللی‌برتوپراغه
قوم ویرلدیکی زمان قومك وکیلك زیاده اولماسندن ایله‌ری کلن
فنالق أییلشدیرلمش اولور.

کیل وقوم توپراقلرده همان دائما ألویره‌جك قادار بولونور .
اوت چوروکلری‌ده کوبره‌لرله ویریلیر . تارلالره آتیلان یالکز
کیرچ وکیرچلی شیلردر.

کیرچ فرونلرده یاقیلان‌تاشلردن چیقار، فروندن چیقان‌تاشلر بر مدت اولدیغی کبی قالیر، بونلره سونمه‌مش کیرچ دیرلر. بر کیرچ تاشنك اوزرینه بر آز صو آتیله‌جق اولورسه بیاض بر دومان چیقار وکیرج‌ده قاباروب توز حالنه کلیر. بوکاده سونمش کیرچ دینیلیر. آچیق هواده قالان کیرچ تاشلری هوانك رطوبتنی یعنی یاشلغنی آلیر ویانار. توپراقلره ویریلن کیرچ‌ده بودر.

کیرجك أك چوق ویرلدیکی یرلر کیللی وقوملی توپراقلردر. اوت چوروکلرندن حاصل اولان یرلرده کیرچله أییلشدیریلیر. أك أیی‌اصول کیرجی کوبره‌ایله قاریشدیردقدن‌صوکرا توپراغه‌ویرمکدر. کیرچله‌مه سایه‌سنده توپراقلرده‌حاصلاتك مقداری ارتار؛ آزوت، حامض‌فوسفور وپوتاس کبی قوتلر داها زیاده تأثیرلرینی کوسته‌ریر. مارن دینیلن بیاض برتوپراق واردرکه، بونی‌ده کیرچ یرنده‌تارلالره دوکرلر. مارن کیللی برکیرچدر. آلچی‌ده کیرچ کبی قوللانیله‌بیلیر. یرفیل، یونجا واولیااوتی آلچیدن چوق‌بویور وزیاده اوت‌ویریر.

توپراقلری صولامه

صیجاق‌برموسمده توپراغك‌ایسته‌دیکی صویی ویرمه‌یه‌صولامه دیرلر. اوتلرك آرادیغی قوتلری وغدالری أریدوب اونلره ویرن صودر، صوسز بر توپراقده هیچ برشی یتیشمز. بوتون صولر توپراقلره ویریله‌بیلیر. هوالانان وچوق صوثوق اولمایان، بویوك شهر وقصبه‌لردن‌کچن‌صولر توپراقلره ویرلمه‌یه‌داها أیی‌کلیر. أك‌چوق قوروپان قومسال وکیرچلی یرلر داها زیاده صو ایستر. چایرلر

ومرعالرصولاندیغی زمان اوتلر داها چوق بویور. یاز صیجاقلرنده أکین تارلالرینیده صولامالیدر.

برتارلایی صولامق ایچون أك أیی اصول صویی یوکسك بریردن تارلایه آقیتمقدر؛ بونك ایچون ده تارلانك هرطرفه بویوکلی کوچوکلی یوللر آچیلیر وصوده بورالردن سوق اولونور. تارلایه ویریلن صویك هرطرفه بردرجه ده یاییلماسی وبر یرده اوزون مدت قاله جق درجه ده بریکمه مه سی لازمدر.

صولامه نك دیکر برطرزی واردرکه، بوده چامورلی وبولانیق صولری برآز اوزونجه برمدت بریرده توتمقدر. بوکا چفتجیلکده «میلله مه» دیرلر، صوایچنده کی توپراق ومیل تملمیله دیبنه چوکونجه یه قادار تارلاده قالیر و بوندن صوکرا تارلانك خندقه آقیدیلیر. دره لره وچایلره یاقین یرلرده کی تارلالر بو طرزده صولانه بیلیر. میلله مه ایله فنا برتوپراق أییلشدیریلیر وتارلانك یوزنده آزچوق ده رین برطبقه توپراق وجوده کلیر. بعض یرلرده شدتلی یاغمورلردن ودره لرك تاشماسندن صوکرا میلله مه کندی کندینه اولور وصولر آلتنده قالان ویاسیللرك کچدیکی یرلر میلله نیر.

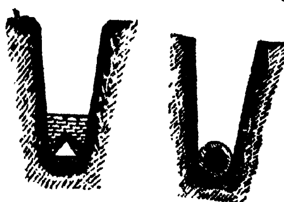
بعض توپراقلر پك چوق صوتوتار. بونك فنا اولدیغی، بویله توپراقلرك پك کج طاوه کلدیکنی سویله مشدك. چفتجی چوق یاشلق صاقلایان یرلرندن برشی قازانه بیلمك ایچون بورالرده کی فضله یاشلغی آقیتمایه مجبوردر. برتوپراقده یاشلق یوزده ٢٥ دن زیاده اولمامالیدر. چوق صوتوتان برتوپراغه هوا ایشله مز وتخملر بویله یرده فیلیزلنمز وچورور وکوبره لر وقتیله آریمز. یاش توپراقلر کج ایصینیر ومحصولاتك یتیشمه سی ده کج قالیر. صولاق یرلر

چابوق طاوه گلنز ، توپراق قولای ایشلنمز وحیوانلرك آیاقلرینه وصاپان وپوللوقلره یاپیشیر . بویله بر توپراغك فضله یاشلغنی، شکل



شکل٦ — خندقلر وکونکلرله توپراقده‌کی فضله یاشلغك آقیدلماسی

٦ ده کوروله‌یکی کبی ، تارلانك میلنه کوره مختلف استقامتلرده آچیلان خندقلرله آقیتدیریرلر . بو خندقلرك آلتلرینه طاش وچالی چیرپی کبی شیلر دولدیریرلر . فقط چالیلر بر سنه‌دن زیاده دایانمادیغی ایچون ایرته‌سی سنه بورالرینی تکرار آچمق و یکیدن دولدیرمق لازم کلیر . داها أییسی خندقلرك آلتلرینه شکل ٦ ده کوسته‌رلدیکی کبی توپراق کونکلر قویمقدر؛ بونلرك اوستلری اورتولورو کونکلر الی نهایه توپراغك ایچنده قالیر . بواصوله چفتجیلکده « تفجیر » دیرلر. برتارلانك تفجیر خندقلری برنقطه‌ده‌داها کنیش برخندقله برله‌شیر و بوراده توپلانان صولر بر دره ویاچایه ویریلیر . خندقلرك



شکل ٧ — تفجیر خندقلری

ایچلرینه دوشه‌نن تاشلرده بو ایشی کورور شکل ٧ ؛ توپراغك فضله صولری تاشلرك التلرندن صیزوب آقار . ایری تاشلر أك آلته و اوفاقلری أك اوسته قونیلیر .

یابانی اوتلر ناصل محو اولور .

چفتجیلکده « برفنا اوت اوچ أیی اوتی اولدیریر ودوردنجینك یرینه کچر » دییه بر سوز واردرکه ، پك دوغرودر . زراعت عالملرندن بریده « فنا اوتلر فنا چفتجیلرك صویندندر » دییور . هرکس بیلیرکه بوغدای و آرپا کبی حبوبات أکیلن تارلالر چوق اوت کتیریر . بونلره « کیرله‌دیجی اوتلر » دیرلر . چاپالانان وأك چوق یازلق أکیلن اوتلرده چاپالاندیغی ایچون توپراغی داها تمیز توتار ؛ بونلره‌ده « تمیزله‌یجی اوتلر » دینیلر . چفتجیلك علمی بزه بیلدیریرکه ، بر توپراغه یالکز برشی دیکیلمه‌لی‌در . ایمدی ، تارلالرده کندی کندینه چیقان مضر ویابانی اوتلری محو ایتمك چیفتجینك أك مهم بر ایشی‌در : چونکه بو اوتلر بزم توپراغه أکدیکمز أکینلردن داها چوق اوره‌ر و آز بر مدتده بوتون تارلانك یوزینی قاپلار . بونلر تارلانك قوتلرینی آلیر وبو یوزدن أکینلرمزدن بکله‌دیکمز قادار حاصلات آله‌مایز. مضر اوتلر آراسنده بوغدای و آرپا کبی حبوبات تارلالرنده أك چوق اوره‌ین آیریقدر. یابانی اوتلردن توپراقلری قورتارمق ایچون أك أیی چاره أکینلری بیچوب قالدیردقدن صوکرا «آکیز بوزمه » در. تارلاده قالان حبوبات صاپلرینه آکیز دیرلر ، بونلر دمتلر تارلادن قالدیریلیر قالدیرلماز، توپراق کونش کوروب قورومه‌دن اول قارا صابانلرله ویاچاپا ماکینه‌لریله یوزدن سورولوب پارچالانیر . أسکی چفتجیلر بوکا «قورولامه»دیرلردی. اوزمان توپراقده‌کی یابانی اوت تخملری یوزه چیقار وصوك بهارك ایلك یاغمورندن صوکراهیسی فیلیزله‌نوب توپراقدن

باش کوسته‌ریر . اوزمان تارلانك یوزندن برایکی دفعه دمیرترمیق
چکیله‌جك اولورسه بواوتلر کوکله‌نیر وتارلاده تمیزله‌نیر . أکین
تارلالرنده چیقان کلنجك، پاپادیه، یابانی خردل ودیکن کبی اوتلری
تخم دوکمه‌دن اول کوکلرندن چیقارمالی‌در. أکیله‌جك تخملرداها
اول قالبور ماکینه‌لرندن چکیله‌جك اولورسه بونلرك آرالرنده‌کی
یابانی اوت تخملری آیریلیر وتارلایه بویله تمیزلنمش بر تخم آتیلدیغی
زمان توپراق‌ده کیرلنمز. ناداسك أك بویوك فائده‌سی توپراقلری
تمیزله‌مکدر . قوررولانان تارلالرده آیریقلرك کوکلری کسیلیر ویاز
صیجاغنك شدتیله قورور ؛ یابانی اوتلرده بوتون بوتون کوکله‌نیر .
بوغدای‌وآرپا کبی توپراغی کیرله‌دن حبوباتدن صوکرا أکیلن یازلقلرده
توپراغی تمیزلر. مصر ،پاموق، توتون، بقله، نخود، مرجك وفاصولیه
کبی اوتلره برقاچ دفعه چاپا وورولور، بوسایه‌ده بونلرك آرالرنده چیقان
وتوپراغك قوتلرینی آلان فنا اوتلرده کسیلوب کوکله‌نیر. بویله بر
تارلا تمیزلنمش وایرته‌سی سنه ینه حبوباتدن بری أکیلمك اوزره
حاضرلانمش اولور .

توپراق نصل سوررولور

توپراغك نه‌ایچون سوررولدیکنی سویله‌مشدك: بونی یوموشاتمق
وهوالاندیرمق مقصدیله یاپیلان ایشلره چفتجیلکده هرك ونااداس
دینلر . توپراق ده‌رین ویا یوزدن سوررولور. بعض داغلق یرلرده
چفت ایشله‌مه‌دیکی ایچون توپراغی بللرله قالدیریرلر . بوایش پك
أیی‌در ، یالکز انسانلره داها چوق زحمت ویریر . توپراغی ده‌رین
ویا یوزدن سورن وایشله‌ین باشقا آلتلر واردرکه ، بونلر

صابان وپوللوق دیرلر. بر توپراغی سورمکده اوچ درلو أییلك واردر:

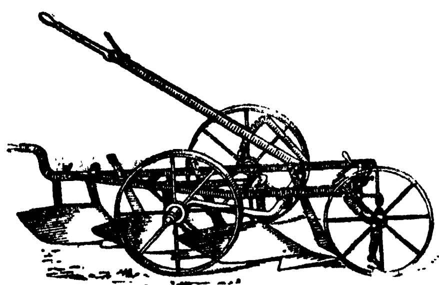
١ ، ایشلەنن بر توپراق داها أیی هوالانیر ، اوتلرك كوكلری داها دەرین كیدر وبویله بر تارلا یاشلغی داها زیادە صاقلار ؛

٢ ، تارلانك قوتلرینی آلان یابانی وفنا اوتلر كوكلەنیر ؛

٣ ، كوبرەلر وتخملر توپراغه قاریشدیریلیر .

بر تارلا اوچ دورلو سورولور : بونلره چفتجیلكده آكیز بوزمه ، عادی سورمه ودەرین سورمه ویا كیریزمه دیرلر .

آكیز بوزمه پك مهم بر ایشدر ، بوده أكینلر قالدیرلدقدن صوكرا آكیزلری توپراغه قاریشدیرمق ایچون یاپیلیر . دمتلر قالدیریلیر قالدیرلماز یاپیله جق اولورسه تارلا داها قولای ایشلەنیر . آكیز بوزمەنك أك بویوك فائدەسی توپراغی هوالاندیرمق ، گونشه كوسترمك و یابانی اوتلرك تخملرینی فیلیزلندیرمكدر . بو اوت تخملری صوك

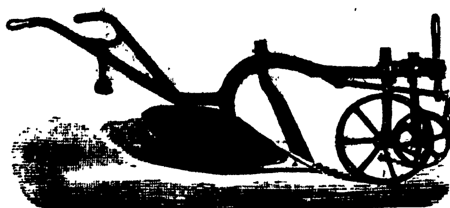


شكل ٨ — آكیز بوزمه ایشلرنده قوللانیلان اوچ دمیرلی پوللوق

بهارك ایلك یاغمورلریله توپراقدن چیقار ، اوزمان تارلانك یوزندن بر ایكی دفعه دمیر تیرمیق چكیله جك اولورسه بونلر كوكلەنیر وتارلا دە تمیزلەنیر .

عادی سورمه یه صوك بهار یاغمورلرندن صوكرا باشلانیر .

بعض يوموشاق توپراقلرده تارلالري ياز صيجاقلرنده سورمك
پك أيي‌در، چفتجيلكده بوكا «قورولامه» ديرلر؛ اوزمان توپراق
كونش كورور وآيريقلر كاملاً قورور . بزم قارا صابانلر
آكيز بوزمه ، تخم قاپاتمه ، تارلالره كوبزه قاريشديرمه كبي
ايشلره پك أيي كلير .

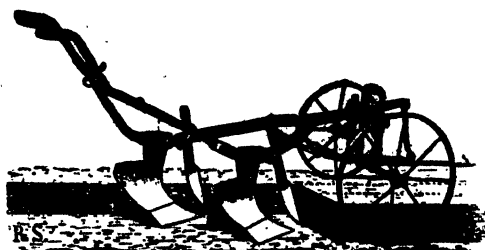

شكل۹ — دمير صابان

فقط بو قارا صابانلرك
بر فنالغي واردر :
توپراغي صاغه و صوله
ايتر و ألتني اوستنه
كتيرمز . حال بوكه بر
توپراق ايي سورولمك وهر طرفي كونش وهوا آلمق ايچون ألتي اوستنه
جورلمه‌لي در . بو
ايشي ده شكل ۹ و ۱۰
ده رسملريني كوستر-
ديكمز صابانلر پك أيي
كورور .


شكل ۱۰ — آغير وكيللي توپراقلره
پك ايي كلير صابان

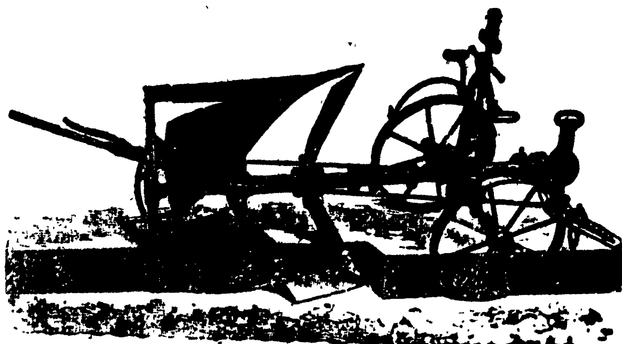
چفته بيچاقلي ودميرلي صابانلرده هردورلو توپراقلرده ايشلر .
چوق آغير وكيللي يرلرده بونلره ايكي چفت اوكوز ويا بيكير
قوشارلر [شكل ۱۱] . بونلر قومسل توپراقلرده چوق ايش
كررور وآكيز بوزمه ايشلرنده‌ده قوللانيله‌بيلير .

ده‌رين سورمه ايشلريني ياپان بويوك پوللوقلردر شكل ۱۲
بونلر چيزينك صوكنده چوريلير و تكرار كتديكي يردن دونر .
چاپالانه‌جق اوتلردن بري ايله پاتاتز ، پانجار كبي كوكلي سبزه‌لر ديكيله‌جكي



شکل ١١ — چفته بچاقلی صابان

زمان تارلالری بو بویوك پوللوقلرله دەرین سورمەلیدر. اووقت توپراق داها آلت طبقەلرینه قادار سورولمش ویوموشادلمش اولور. اوزمان تارلا داها چوق یاشلق توتار واوتلرك کوکلری‌ده دەرینه کیدر . حبوبات تارلالرینی برقاچ سنەدە بردفعه دەرین سورمك وکوبرەلەیوب چاپالانەجق یازلق اوتلردن برینی أکمك لازمدر . باغ دیکیلەجك یرلری‌ده بو بویوك پوللوقلرله سورمەلیدر. کیریزمه دینیلن ایشلرده دەرین سورمەدن باشقا برشی دکلدر. بوبللرله ویابویوك پوللوقلرله یاپیلیر واوزمان سوروله‌جك دەرینلکه وتوپراغك آغیر ویا خفیف اولماسنه کوره اوچ، دورت ویا بش چفت اوکوز قوشولور. کیریزمه یاپیله‌جغی صیراده توپراغك آلت طبقەسنه باقیلیر، بورادەکی توپراق أیی ایسه اوستدەکی توپراقله قاریشدیریلیر، فنا ایسه یوموشادیلوب اولدیغی یرده براقیلیر. توپراغك آلت طبقەسنی قاریشدیرمق ایچون باشقا صابانلر واردر شکل ١٣ . بونلر توپراغك دەرین یرلرینی قاریشدیریر ویوموشادیر . بونلره آرایجی پوللوق دیرلر .



شکل ۱۲ — دمرن سورمه ایشلرنی بابان بیوك بوللوقلر ..
برابان بوللوغی

اوزادن کورونشنه کوره اوچ دورلو سورمه واردر :

۱ — دوز سورمه .

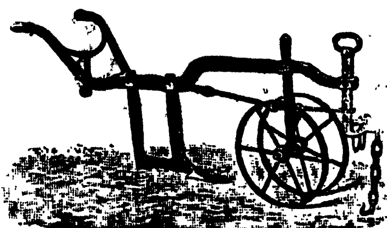
۲ — تحته واری سورمه .

۳ — بالیق صیرتی سورمه .

دوز سورمه‌ده توپراق دائما بر طرفه چوریلیر و او زمان تارلانك یوزی دوز قالیر و بوش بر چیزی کورولمز . تحته واری سورمه‌ده تارلا أولکلره آیریلیر وبونلرك ارالرنده برر چیزی قالیر. بالیق صیرتی سورمه‌ده أولکلر دار و بالیق صیرتی کبی اولور. چوق یاش یرلر ویك ده‌رین اولمایان توپراقلر بوطرزده سورولمه‌لیدر.

چفت ایشلرینی موسمنده یاپمالیدر . صوك و ایلك بهار زراعت ایشلرینه اك مساعد اولان زمانلردر . کیللی و آغیر توپراقلری صوك بهارك ایلك یاغمورلرندن صوکرا سورمه‌لیدر . فقط توپراغك طاو اولماسنه‌ده دقت ایتمه‌لی ، طاو اولمایان بر

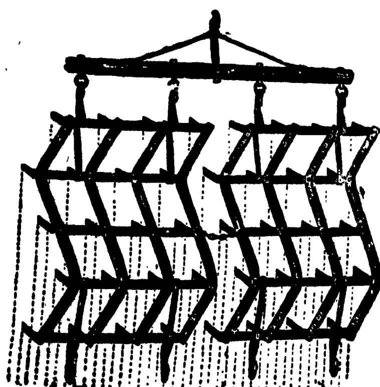
توپراقده صابانلر و پوللوقلر قولای ایشله‌مز و چامورلی بر یردن قالقان تزه‌کلر قولای اوفالماز . قومسال یرلر چابوق طاو اولور و بونلر سنه‌نك همان هرموسمنده ایشله‌نیر. وقتنده وطاو اوله‌رق سورولمه‌مش بر یره « خیشیر » دیرلر ، بویله برتوپراق بعضاً سنه‌لرجه أییلشمز و تزه‌کلی قالیر .



شکل ۱۳ — توپراغك آلتنی قاریشدیران پوللوق ، آرایجی پوللوغی

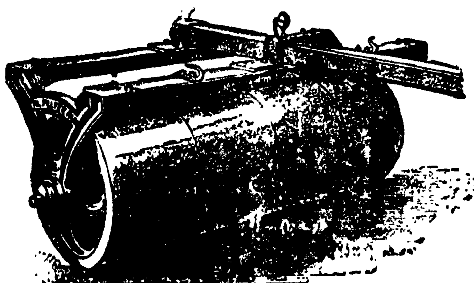
تیرمیقلامه و سورکو چکمه

أك أیی و أك چوق ایش کورن چفت آلتلرندن بری‌ده تیرمیقلردر . آغاج تیر - میقلرده آز چوق ایش کورور ، فقط دمیر و پارچه‌لری اویناق‌اولان تیرمیقلرداها أیی‌در شکل ۱٤ تیرمیقلر کوبره‌لری توپراغه قاریشدیرمقده و تخملری اورتمکده قوللانیلیر ، صابانلرك



شکل ۱٤ — اویناق دمیر تیرمیق

کسدیکی اوت کوکارینی توپلار ، تزه‌کلری اوفالدوب قیرار ؛ توپراغك یوزینی دوزلدیر و باصدیریر ؛ چایرلره هوا ویریر . ایللك بهارده تارلانك یوزندن بر تیرمیق و بوندن صوکرا سورکو چکیله‌جك اولورسه قیشین طوکلرندن قاباروب قالقان و اکینلرك کوکلرینی‌ده میدانده براقان توپراقلر باصیلیر وکوکلرده بویوزدن قارداشلانیر . تیرمیقلرك چفتجیلکده کوردیکی ایش پك چوقدر. بونلرك داها باشقا نوعلری‌ده واردر . یاغمور‌دن صوکرا تارلانك یوزنده حاصل اولان قایماق تیرمیقلرله قیریلیر وتوپراغه هوا ویریلیر.



شکل ۱۵ — اویناق یووارلاقلی دوزلوغ

سورکو چکمه‌ده پك فائده‌لی ایشلردندر. اویناق یووارلاقلی دوزلوغلرده سورکولر کبی‌در؛ اونلردن دها أیی ایش کورور . لوغلر تزه‌کلری قیرمق، توپراغی باصدیرمق کبی ایشلرده قوللانیلیر. خفیف وقومسال یرلرده ، آغیر توپراقلرده باشقا باشقا لوغلر قوللانیلمالی‌در. دیشلی لوغلر سرت وکیللی توپراقلرده تزه‌کلری داها قولای أزر . قیش موسمنك طوکلرندن قاباران أکینلرده لوغلرله باصدیریلیر. پاموق ومصر کبی چوق صو ایسته‌ین اوتلرده

توپراغك يوزينی لوغلرله صيقيشديريرلر. اوزمان توپراق دهازياده ياشلق صاقلار.

چاپالامه

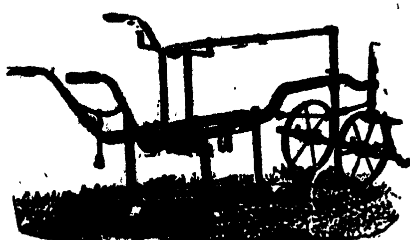
توپراغی هوالانديرمق ، فنا اوتلری كوكله‌مك وتوپلامق ، كوبه‌لری قاريشديرمق ايچون باشقا باشقا چاپا ماكينه‌لری واردر. باغچه‌لرده وياز لقه اكيلن اوتلرده بو عمليات ال چاپالريله يا پيليير شكل ١٦ ، فقط بويوك تارلالرده بو ايش ماكينه‌لرله داها قولای و داها چابوق كورولور . بونلر ايسته‌نيلديكی قادار آچيليير وقاپانير .



شكل ١٦ — أل چاپاسی

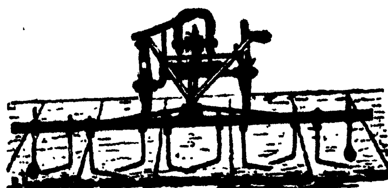
شكل ١٧ ده كوسته‌ريلن چاپا ماكينه‌سی مصر ، توتون ، پانجار ، پاتاتز كبی چيزی يه أكيلن اوتلرك آرالرينی پك أيی چاپالار . بونلرله بوغدای وآرپا كبی تخملرده توپراغه قاريشديريليير . بويله بر ماكينه‌يی بر حيوان صباحدن آقشامه قادار چكر . وبركونده ٣٠ : ٤٠ دونوم ير چاپالانير . يكيجه‌لرده يعنی يكی ديكيلن باغلرده بو چاپا ماكينه‌لرينك كورديكی ايش پك چوقدر. باشقا مملكتلرده ماكينه‌لرله چيزيلره أكيلن بوغدای و آرپا كبی اوتلرك آرالرينده چاپالارلر. او زمان أكين تارلالرنده فنا ويابانی اوتلر چيقماز ، هوا آلان توپراق أكينلری داها أيی بسلر . بو ايش ايچونده باشقا بر چاپا ماكينه‌سی واردر . شكل ١٨ . چوق قايی اولمايان يرلرده و قومسال توپراقلرده تارلالری

هوا الاندیرمق، کوبره‌لری قاریشدیرمق وصاپان وپوللوقلرك کسدیکی اوتلری وآیریقلری کوکلرندن چیقارمق ایچون شکل ۱۹ ده کوسته‌ریلن ما کینه‌لردن قوللا ـ نیرلر. آکیز بوزمه چاپا ایشلرینی قولایلا ـ شدیریر : چونکه او زمان توپراقده‌کی یابانی اوتلرك تخملری یوزه چیقار. وصوك بهار



شکل — ۱۷ چاپا ما کینه‌سی

یاغمورلرنده فیلیزله‌نوب یشیلله‌نیر ؛ او صیراده چکیلن تیرمیقلرده بو اوتلری کوکلر . شکل ۱۹ ده رسمی یاپدیغمز چاپا ما کینه‌سی صاپان و پوللوقلرك قالدیردیغی توپراقلری پارچالار ، تزه‌کلری قیرار ، کوبره‌لری وتخملری قاریشدیریر ، آیریق اوت وکوکلرینی چیقاریر. بوما کینه‌لر

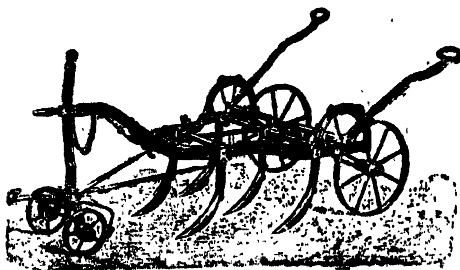


شکل ۱۸ — آکین‌تارلالرنده قوللانیلان چاپا ما کینه‌لری

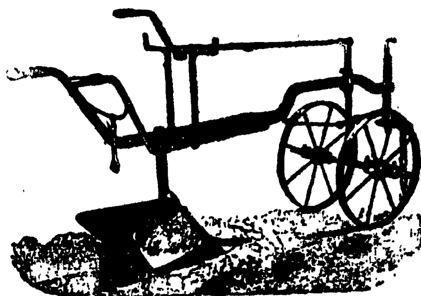
آل چاپالرینك بوتون ایشلرینی داها أيی کورور .

بوغاز دولدیرمه ایچون‌ده ما کینه‌لر واردر : توتون ، مصر ، پاتاتز کبی بعض اوتلرك دیبلرینه توپراق چکیلیرکه، بوغازدولدیرمه دیدیکمز ایش‌ده بودر . بواوتلر چیزیلره أکیلدیکی زمان شکل ۲۰ ده کوسته‌ریلن ما کینه‌لرله بوغاز دولدیرمه داها قولای ودها

أیی یاپیلیر. بونلر صولرك آقماسی ایچون تارلالرده چیزیلر ویوللر آچایه وبعضاً پاتاتز کبی یومرولری توپراقدن چیقارمایه‌ده یارار .



شکل ۱۹ — چاپا ما کینه‌سنك دیکر بر شکلی



شکل ۲۰ — بوغاز دولدیران ما کینه

صوئوق مملکتلرده‌یکیجه‌لرك کوکلرینی دولدیریرلر؛ فدانلقلرده‌ده آغاجلرك کوکلرینه حرارت ویرمك ایچون چیزیلر آچارلر. بوایکی ایش بوغاز دولدیران ما کینه‌لرله پك أیی یاپیلیر.

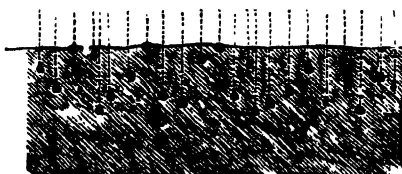
حبوبات زراعتی

چفتجیلکك أك فائده‌لی ایشلری حبوبات زراعتیدر. بوغدای، اریا، چاودار ویولاف کبی شیلره حبوبات دیرلر. بونلر توپراقدن چوق قوت آلیرلر؛ بونك ایچون برسنه بوغدای ویاآرپا أکیلن بر تارلا ایرته‌سی سنه «دیکلندیرمه» یاپیلیر، یعنی سورولوب بوش براقیلیردی. حال بوکه تارلانك بوش قالمقله برشی قازانمادیغی آکلاشیلدقدن صوکرا توپراقلره بوغدایی متعاقب باشقاشیلر أکیلمه‌یه باشلادی. بعض اوتلرك هوادن آزوت آلوب توپراغه ویردیکنی سویله‌مشدك. بوغدایدن صوکرا بونلردن وتارلالری تمیزله‌ین ویاباقی اوتلری محو ایدن چاپالانه‌جق اوتلردن أکیله‌جك اولورسه توپراق حبوبات ایچون حاضرلانیر و اویله بر یردن داها زیاده حاصلات آلینیر. بواصوله چفتجیلکده «زراعت متناوبه» ویا «مناوبهٔ زراعت» دیرلر. بو اصوله کوره بوغدای و اریا کبی توپراغی کیرلندیرن واونك قوتی آلان برشیدن صوکرا توپراغی تمیزله‌ین و اوکا قوت ویرن اوتلردن بری أکیلیر. بوغدای‌ده یرینه وتارلانك قوتنه کوره ایکی، اوچ وبعضاً درت وبش سنه‌ده بردفعه أکیلیر. بوغدای أکیلمه‌ین سنه‌لرده حیوانلره یدیرلمك اوزره چایراوتلرندن أکرلر. اوزمان چوق حیوان بسله‌نیر وزیاده کوبره آلینیر، بوکوبره‌ده تارلالره ویرلدیکی زمان حبوبات حاصلاتی چوغالیر و بوکا کوره چفتجینك استفاده‌سی‌ده آرتار.

حبوباتك هر بری بردورلو توپراقدن خوشلانیر: چوق یاش

توتان توپراقلر فنادر . بوغدای کیللی و کیرچلی توپراقده اولور ؛ یولاف چوق سرت اولمایان کیللی توپراقلری سوەر؛ آرپا کیرچلی بر یردە داها أیی یتیشیر .

حبوبات دەرین ســورولمش و بر چوق دفعەلر تیرمیقلانمش یوموشاق وأیی برتوپراق ایستر. یولاف داها آزایشلەنن یرلردەدە اولور .

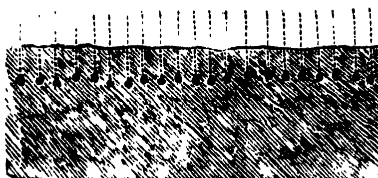


شکل ٢١ — أل ایلە صاچیلان تخملر توپراغە بر دەرینلکدە دوشمز . چوق دەرینە کیدن دانەلر چورور ویوزدە قالانلر قورور .

چاودارو آرپا أکیلەجك یرلری تخم آتمەدن اول قالدیرمالیدر. بوغدای قوالتاق [چوق تزەکلی وآرالری بوش] یرلردن خوشلانماز. زراعت متناوبە دیدیکمز اصولدە بوغدای وآرپا أکیلەجك تارلالر داها اول حاضرلانمش اولور. بونلردن اول أکیلن اوتلردە تارلا کوزلجە ودەرین ســورولور ، کوبرەلەنیر وبرقاچ دفعە چاپالانوب یابانی وفنا اوتلری چیقاریلیر . بوفنا اوتلر آکیز بوزولان یرلردە صوك بهار یاغمورلرندن صوکرا توپراقدن باش کوستریر، بوصیرادە تارلایە حبوبات أکیلەجك اولورسە فنا اوتلری دمیر تیرمیقلرلە ، چاپاماکینەلریلە کوکلەمك وتخمیدە اوزمان صاچمق لازمدر. یوموشاق و خفیف یرلردەدە تارلالرك یوزندن سورکولر چکیلیر .

هواسی داها صیجاق یرلردە حبوبات قاسمدە یعنی قیشــدن

اول وداها یوکسك وصوئوق مملکتلرده ایلك بهـارده أکیلیر.
برنجیسنه «قیشلق» ایکنجیسنه «یازلق» دیرلر. فیك، بورچاق،
مردمك کبی حیوان یملری ومصر، داری، توتون، کتن، کنویر،
سیسام کبی اوتلرده یازلق یعنی ایلك بهارده أکیلیر. قیشـلق
اتیلان تخملرده تارلانك برزی برآز تزه‌کلی‌قالیرسه ضرر یوقدر،
بونلر قیشین یاغموزلریله، قارلریله وطوکلریله أریر و برطرفدن‌ده
توپراقدن چیقان سـورکون و فیلیزلری محـافظه ایدر. حبوبات
أسکیدن توپراغه قاریشدیرلمش اولان کوبره‌لردن خوشلانیر. بونك
ایچون کوبره‌یی بوغدای ویا آرپا أکیله‌جکی صیرادە دکل ناداس
اوززینه ویرمه‌لی وتوپراغه قاریشدیرمالی‌در. هنوز قاریشدیریلان
کوبره‌لر توپراغی چوق خفیف توتار ویابانی اوت کتیریر.

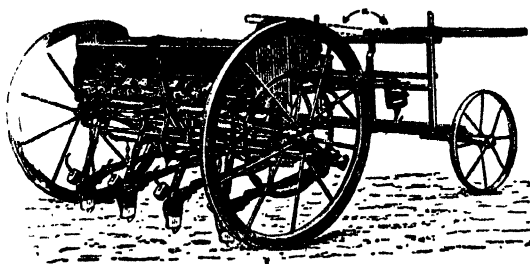


شکل — ٢٢ تخملر ماکینه ایله أکیلدیکی زمان هپسی بردمرینلکه دوشر
. توپراقدن چیقار. ماکینه ایله دها آز تخم کیدر

چفتجیلکده «تمیز توپراغه تمیز تخم» دییه دائمـا خاطرده
توتوله‌جق بر سـوز واردر. تارلا وقتیله تمیزلنمه‌یه‌جك اولورسـه
أکینلری اوت بوغار وپك آز محصـول آلینیر. دیکر طرفدن
تمیزلنمه‌ین و یابانی اوت تخملریله قاریشـیق بر بوغدای ویا ارپاده
تارلایی یکی باشدن کیرله‌دیر وداها اول یاپیلان ناداسلرك، چاپالامه

ایشلرینك برفائده‌سی اولماز . بونك ایچون هر چفتچی أكه‌جكی تخمی تمیزله‌مه‌یه مجبوردر . أسكی رنجبرلرمز تخملرینی شو یولده آییریرلردی :

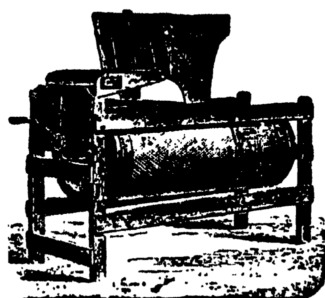
بوغدای ویا آرپا باشاقلری كوزلجه صاراروب بچیله‌جك زمانه كلدیكی وقت تارلایه كیریلیر و اولغون و ایری باشاقلر أل ایله قوپاریلیر. صوكرا بونك اوجلری ونهایتلری كسیلیر واورتالرندن چیقان دانه‌لرده ایرته‌سی‌سنه ایچون تخملق اوله‌رق آیریلیر. بوكا چفتجیلكده « أنه‌مه » دیرلر. فقط بوطرزده پك آز تخم آیریله‌بیلیر وبوندن آنجاق كوچوك چفتجیلر استفاده ایده‌بیلیر بویوك چفتلكلرده



شكل ٢٣ — تخم أكن ماكینه

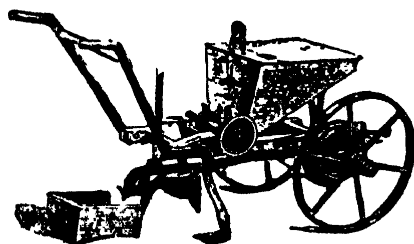
ایسه تخم آییرمق ایچون «تیریور» دینیلن ماكینه‌لردن قوللانیرلر. بوماكینه‌لر تخملغك ایچنده‌كی اوت تخملرینی، تاش وتوپراقلری، كمیك وصامان كبی شیلری چیقاریر وتخمی‌ده اوچ دورت قسمه آییریر . ایری ودولغون دانه‌لر تخم اولور، اینجه وچالغینلری‌ده كومس حیوانلرینه ویرلمك ایچون آیریلیر . بوماكینه‌لرك بولونمادیغی یرلرده كوزه‌ر دینیلن بویوك قالبورلرده آز چوق ایش كورور .

حبوبات تخملری بر چوق یرلرده أل ایله صاچیلیر . فقط ماکینه‌لرله داها آز تخم کیدر وتوپراغه کومولن تخملرك هپسی برده‌رینلکه دوشدیکی ایچون پك کوزل چیقار . ماکینه ایله أکیلن أکینلرك آرالری‌ده چاپالانیر [شکل ١٨] ویابانی‌وفنا اوتلر کوکله‌نیر. فقط بو تخم ماکینه‌لری [شکل ٢٣] تمیز وتزه‌کلری قیریلوب سورکولرله باصدیرلمش وکوزلجه تیرمیقلانمش برتوپراقده ایشلر .



شکل ٢٤ — تخم آیران ماکینه

بونلرك بر نوعی واردرکه ، دانه‌لری مساوی آچیقلقلرده توپراغك یوزینه براقیر و بو دانه‌لرده بردمیرتیرمیقله توپراغه کومولور . بزم شکل ٢٣ ده رسمنی کوستردیکمز تخم ماکینه‌سی دانه‌لری توپراغك ایچنه کومر وباصدیریر .



شکل ٢٥ — بقله ، مصر وفاصولیه کبی دانه‌لری أکن ماکینه - برحیوانله چکیلیر ودانه‌لری کندی کندینه کومر .

أل ایله صاچیلان تخملر صابانلرله و دمیر تیرمیق ویاچاپاماکینه‌لریله اورتولور وداها صوکرا نازلانك‌یوزندن سورکو چکیلوب توپراق ده باصدیریلیر .

حبوبات تارلالرنده یاپیله‌جق ایشلر

صوك بهار یاغمورلی کیده‌جك اولورسه سوموکلی بوجکلر هنوز باش کوسته‌رن فیلیزلری یرلر ؛ بونك چاره‌سی أکینلرك اوزرینه وسوموکلیلرك اولدیغی یره توز حالنده سونمه‌مش کیرج دوکمکدر . کیرچلی توپراقلر قیش طوکلرینك تأثیریله قاباریر وکوکلرده بویوزدن میدانده قالیر . اوزمان تارلانك یوزندن بر سورکو چکیله‌جك اولورسه قاباران کوکلر توپراغه کومولور . وقارداشلانیر . سرت وآغیر توپراقلرده ایلك بهار یاغمورلرندن صوکرا قابوق باغلایان توپراغك یوزینی هوالاندیرمق ایچون دمیر تیرمیق چکرلر ، بوایش کوکلرك قارداشلانماسنه‌ده خدمت ایدر . نیسان صوکلرینه دوغرو أکین تارلالرنده یابانی اوتلر چوغالیر ، بونلر چیچك آچوب دانه‌دوکمه‌دن اول‌أل ایله ویا چاپالرله آییقلانیر. دوه دیکنی ، یابانی خردل ، کلنجك ، باغله ، قاراموق ، مورجه ، زردالی‌دیکنی‌کبی فنا اوتلری آییقلامق لازمدر. بواوتلرك تارلانك بوتون قوتی آلدیغی وفنااوتلرك فنا چفتجیلرك صویندن اولدیغی خاطردن چیقارماملی‌در. بو ایشلری قادینلر کورورلر.

چوق قوتلی وکوبره‌لی تارلالرده أکینلر یاتار . بوکا قارشی أك فائده‌لی چاره صاپلر باشاق چیقارمه‌دن اول بونلری قویونلره یدیرمکدر. اوزمان برقویون سوروسی تارلانك برباشندن صوقیلیر وایچریده اوزون مدت قالمامق شرطیله دیکر اوجندن چیقاریلیر.

بوغدای

حبوبات ایچنده ألك أییسی بوغدایدر . سرت ویوموشاق اولان بوغدایلرك قیلچیقلی وقیلچیقسز صویلری واردر . سرت بوغدایلر صیجاق یرلرده اولور واونلرندن ایرمیك ومقارنه وقالیته یاپیلیر . یوموشاق بوغدایلرك اونلری داها بیاض اولور . برسرت بوغدای قیرلدیغی زمان ایچریسی جام قیریغی کبی کورونور .

بوتون دنیاده بیکدن زیاده بوغدای نوعی واردر . بر یرده چوق اسکی زماندن بری قالان تخم فنالاشیر. وسنه‌دن سنه‌یه داها آز محصول ویریر . او زمان اوتخمی دکیشدیرمك و یرینه داها أیی بر بوغدای أکمك لازمدر. اسکی چفتجیلرمز « تخم دکیشدیره‌جکك زمان اووادن داغه وداغدن اووایه کوتور » دیرلردی .


شکل ٢٦ — بر بوغدای باشاغی

بوغدایلرده « سورمه » دینیلن بر خسته‌لق واردر ، بوکا توتولان دانه‌لر سیاهلانیر و ال ایله صیقیلدیغی زمان توز حالنه کلیر. بوکا قارشی تخملق بوغدایلری بر فوچی‌یه و یا باشقا بر قابه قویملی و اوزرینه صو دولدیرمالیدر . سورمه‌لی دانه‌لر صویك یوزینه چیقار وبونلر توپلانوب آتیلیر . فقط بوخسته‌لغه قارشی ألك أیی تدبیر تخملق بوغدایی کیرج صوییله ایصلاتمقدر کوز تاشی‌ده فائده ویریر.

چاودار



شکل ۲۷ — بوغدایلرده سورمه‌خسته‌لغی

بوغدای یتشدیرمه‌ین توپراقلرده چاودار پك أیی اولور وچوق حاصلات ویریر . چاوداردن یرینه کوره یازلق وقیشلق أکیلیر. اونی ساده‌جه و یا بوغدای اونیله قاریشدیروب أکمك یاپارلر . چاودار أکمکی یاشلغنی داها اوزون مدت صاقلار ورنکی سیاه اولور . بوغدای دمتلرینی چاودار صاپلریله باغلارلرکه ، بونلره‌ده « باغجق » دیرلر .

چاودار داغلق و قوتسز یرلره أکیلیر . مهموزه چاوداره مخصوص بر خسته‌لقدر ؛ بر باشاقده بعض دانه‌لر خروس مهموزی شکلنی آلیر و چاودارك قاپجیقلرندن اوزایوب سیاه بر رنکده کورونور . بو خسته‌لق أك زیاده یاغمورلی ییللرده اولور .



شکل ۲۸ چاودار

آرپا

آرپاده بوغدای کبی أیی سورولمش وکوبره‌لنمش برتوپراق ایستر. آرپا صامانی حیوانلره داها أیی یارار . یازلق و قیشلق اولمق اوزره ایکی صوی آرپا واردر . بو ایکی صویك بر چوق نوعلری أکیلیر .


شکل ٢٩
چاودار مهموزه‌سی

یوکسك یرلرده آرپا یازلق اوله‌رق یعنی ایلك بهارده أکیلمکده‌در . بعض نوعلرك باشاقلرنده ایکی ، بعضلرنده درت صیرا دانه اولدیغی کبی آلتی صیرالی آرپالرده واردر .

یولاف

یولاف ده چاودار کبی قوتسز توپراقلرده یتیشیر . کوکاری چوق واوزون اولدیغی ایچون قوراقدن قورقماز . یولاف حیوانلره یدیریلیر و اونلری قیش صوئوقلرنده قیزدیریر . یاش ایکن حیوانلره‌ده یدیریلیر . رنکی سیاه و یا صاری جنس یولافلر واردر . کومس حیوانلری‌ده یولافله بسله‌نیر . قیش و ایلك بهار صویلری اولمق اوزره ایکی نوع یولاف أکیلیر . قیش یولافی تشرین اولده وأك کج تشرین ثانیده أکیلمه‌لی‌در .


شکل ٣٠
آرپا باشاغی

یوکسك یرلرده و هواسی صوئوق اولان مملکتلرده یولاف ایلك بهارده توپراغه آتیلیر ، بونك موسمی‌ده مارت ویا نیساندر .

یولاف یرینی قیشدن اول سورمه‌لی و ایلك بهارده قارا صابانلرله و یا دمیر ترمیق و چاپا ماکینه‌لریله قاریشدیرمالی . یولافلرده کومور خسته‌لغی اولور .

بو خسته‌لق بعضاً بوغدایلرده وآرپالرده‌ده چیقار وباشاقلرك


شکل ۳۱ – یولاف

اوزری سیاهلانیر . بونك ایچون أك أيي چاره خسته‌لقی کتیره‌ن تارلایه بر قاچ سنه‌لر باشقا شیلر أکمه‌لی‌در . بوغدایلرده سورمه‌یه قارشی یاپیلان کوز تاشی وکیرچ صولری کومور خسته‌لغنه‌ده فائده ایدر .

اوراق وخرمن ایشلری

أکینلر صارارديغی و اولدیغی زمان بیچیلیر ، بوکا « اوراق » دیرلر . آرپالر بوغدایلردن داها اول صارارير . بوغدایلرده یرینه کوره حزیران اورتالرینه دوغرو صارارمایه باشلار . باشاقلر پك چوق قورویه‌جق و وقتیله بیچیلمه‌یه‌جك اولورسه قیوزیلوب دانه‌لرینی دوکر . بونك ایچون صابلرك پك چوق قوروماسنی بکله‌مك أيي دکلدر .


شکل ۳۲ – کومور خسته‌لقلی بر باشاق

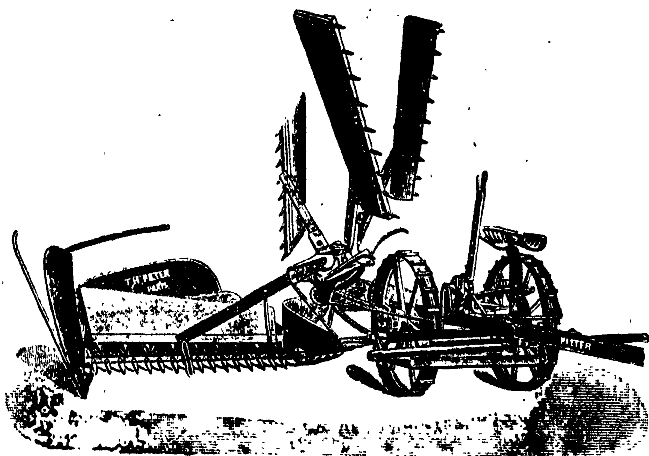
أکینلر قوصه‌لرله و قاورامه و یا قوجه اوراقلرله بیچیلیر . قوصه‌لر داها أيي ایش کورور ، قاورامه اوراقلرده دانه‌لری چوق دوکمز . فقط قوجه اوراقلر پك فنادر : بونلر صاپلری قیرار و دانه‌لری دوکر . بويوك چفتلکلرده أکینلری اوراق ماکینه‌لریله بیچرلر . [شکل ۳۳] . بونلرك بعضلری صاپلری کسر و دمت یاپیلمق اوزره برطرفه براقیر . أکینلری کسن ودمت یاپان اوراق ماکینه‌لری‌ده



شکل ۳۳ ـ قوصه

واردر . بر چفت قوتلی بیکیر و یا اوکوز بو ماکینه‌لری چکر . بر ماکینه کونده آشاغی یوقاری ۲۰ : ۲۵ دونوم یر بیچر .

أکینلری کسدکدن صوکرا دمت یاپمالی‌در . بونلر بری برینك اوزرینه کچیرنلیر وبش اون دمت بر یرده براقیلیر. بو یولده صاقلانان دمتلر یاغموردن ایصلانماز ، بوغدای و یا آرپالرك رنکلری بوزولماز . اکینلر صاپ حالنده براقیله‌جق اولورسه کونشدن دانه‌لرك رنکلری بوزولور . یاغموردن



شکل ۳٤ — اوراق ماکینه‌سی

صارارير وچورور. دمتلرك تارلادن خرمن یرینه کوتورولمه‌سی ده قولایدر. بر کویلو بر کونده نه قادار دمت دوکه بیله‌جکسه

اونی آچار و دوکر و صاوووروب قالدیریر . حال بوکه بر صاپ خرمنی بعضاً آیلرجه قالیر و پك چوق زحمتلرله دوکولوب صاوروله بیلیر ؛ او آرالق بر یاغمور دوشەجك اولورسه چفتجینك اوغرایەجغی مشکلات داها زیادەدر . بویوك چفتلکلرده خرمنلر بخار قوتیله ایشلەین ماکینەلرله یاپیلیر ؛ بونلر صاپلری دوکوب صامان یاپار وحبوباتی ده آییریر . بویله بر ماکینه ایله بر کونده دورت یوز استانبول کیلەسی آرپا و ۲۵۰ : ۳۰۰ کیله بوغدای چیقاریله بیلیر .



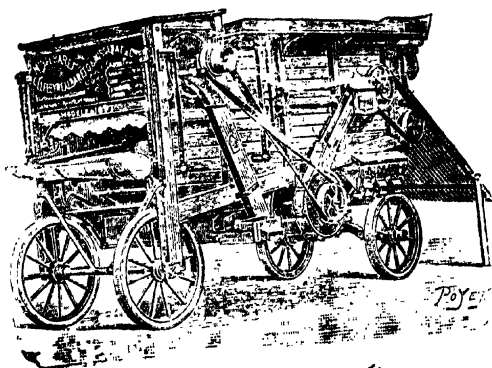
شکل ۳۰ خرمن یرینه کوتوریلنجەیه قادار أکین دمتلرینك تارلالرنده ناصل صاقلاندیغی

بونلرك بر أیدیکیده چفتجی یه زماندن چوق قازاندیریر کویلولر اوکوز و قیصراقلرله ، دوکنلرله خرمن چیقارمق ایچون ، بر چوق یرلرده حزیراندن باشلایوب تشرین‌اول صوکلرینه قادار چالیشیرلر . بو اوزون و اولدیریجی ایش اونلری تارلالرینی وقتیله سورمکدن آلیقویور ؛ حال‌بوکه خرمنلرك ماکینەلرله چیقارلدیغی یرلرده تارلالری سورمك و قورولامق ایچون اوزون بر وقت قالیر .

یازلق ونادسلق أکیلن اوتلر

یازلق محصوللر أك زیاده ونادس اوزرینه أکیلیر وکوبرەلر تارلالره بوصیرادە ویریلیر . نادسلق أکیلەجکی زمان توپراقلری

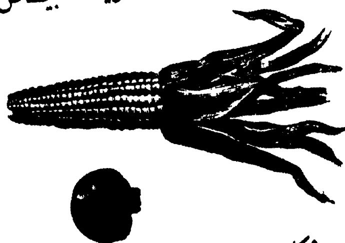
داها دەرین سورمەلیدر، بوسایەدە تارلالر حبوبات زراعتی ایچون حاضرلانمش اولور.



شکل ٣٦ ـ خرمن ماکینەسی

مصر

بوغدایدن صوکرا أك چوق أكیلیر. بونی بعض یرلردە داها صیق أكرلر ویشیل ایکن یجوب حیوانلرە یدیریرلر. مصر صاپلری ییغین حالندەدە اوزون مدت دایانیر وقیشین حیوانلرە ویریلیر. دانەلرینك اوفاقلغنە وبویوکلكنە، رنكلرینك بیاض ویا صاری اولماسنە کورە برچوق نوعلری واردر. بودە دەرین سورولمش وچوق کوبرەلنمش بر یردن خوشلانیر. صولانان توپراقلردە، دەرەلرك



شکل ٣٧ ـ مصر قوچانی ودانەسی



شکل ۳۸ ـ مصرك صاپلری و یاپراق و پوسكولری

اطرافلرنده بونلرك براقدقلری میللردن وجوده كلن یرلرده و بوتون قوتلی تارلالرده أیی مصر اولور . مصر ایللك بهارده ، طوك و صوئوقلر كچدكدن صوكرا وبعض یرلرده حزیرانه قدر ، هواسی مساعد اولان یرلردهده اكیز اوزرینه أكیلیر. چیزی‌یه أكیلدیكی زمان آرالرینی چاپا ماكینه‌لریله چاپالامق ودیبلرینی‌ده بوغاز دولدیران صابانلرله دولدیرمق ممكندر . قوچانلر كورونذكدن صوكرا داللرك اوجلری كسیلیر ومساعد اولان یرلرده مصر تارلالرینه صوده ویریلیر. كج أكیلن مصرلر تشرین اولده ویا تشرین ثانیده یتیشیر . قوچانلری یاپراقلریله باغلار و هوا آلان بر یرده قورودیرلر . مصر اونی غایت بسله‌یجی‌در .



شکل ۳۹ ـ پرنج باشاغی

پرنج

صیجاق مملكتلرده أكیلیر و چوق صو ایستر . برجنس پرنج داها واردركه ، چوق یاغمور دوشن قوراق توپراقلرده اولور . پرنج أكیلن یرلره چلتیك دینیلیر.

بورالره صولر براقیلوب اوزون مدت توتولور . زراعت متناوبه یاپیلان یرلرده پرنج اوچ دورت سنه تارلایه أکیلدکدن صوکرا آرقاسندن بوغدای و یا مصر أکرلر. پرنج تارلالرینه چفتلك کوبره‌سی ویرمه‌لی و بورالرینی یشیل کوبره اوتلریله کوبره‌له‌مه‌لی‌در . پرنج‌ده چاپا ایستر ، تخملری چیزی‌یه أکیلمش اولدیغی زمان تارلالرده صوبی آزالتدقدن صوکرا چیزیلرك آرالرینی چاپا ماکینه‌لریله قاریشدیرمق ممکندر. پرنج باتاقلق وجوده کتیردیکی ایچون أکیلدیکی یرلرك هواسنی بوزار وباتاقلق ایصیتمه‌سی یاپارکه ، پك فنا بر خسته‌لقدر .

سوپورکه داریسی



شکل ٤٠ ـ سوپورکه داریسی

بوکا ماجارستان قوم داریسی‌ده دیرلر . قوراق ، خفیف ، قومسال وکیرچلی یرلرده‌اولور وقوراغه‌چوق دایانیر ؛ بالعکس چوق یاغموردن یاپراقلری قیزاریر و بوزولور . تخملری نیسان صوکلرندن باشلانوب أل ایله توپراغه صاچیلیر وتخملر بر تیرمیقله خفیفجه اورتولور. صاپلری و داللری حیوانلره یدیریلیر . تخم آلینه‌جغی زمان داها سیره‌ك صاچمالی‌در. کومس حیوانلری بوندن چوق خوشلانیرلر . صامانی دوکولدکدن صوکرا حیوانلره ویریلیر.

کنویر

ایپلکلرندن چووال کبی شیلر یاپیلیر ، أك فائدەلی اوتلرك بری‌در . دنیانك هر یرنده کتندن داها زیاده أکیلیر . دەرین ، قوتلی ، أیی سورولمش وکوبرەلنمش برتوپراق ایستر . تخملری ایلك بهارده ، صوغوقلر کچدکدن صوکرا أکیلیر . تخملر نەقادار صیق دوشرسه صاپلری اوقادار اوزون وایخچه اولور وداها أیی برایپلك یاپار . ایکی سنەدن زیاده قالان بایات تخملری چیقماز . تارلاده یابانی وفنا اوتلری باصدیریر وبوغار واوچ دورت یاپراق



شکل ٤١ — کنویر ـ صاغده‌کی دیشی صولده‌کی ارکك چیچکدر .

اولدیغی زمان برکره‌چاپا وورولور. قوراق‌یرلرده کنویرتارلالرینی صولامق أیی‌در ؛ فقط صاپلر چیقارلمادن یکرمی کون اول صویی کسمه‌لی‌در. کنویرك أرکك ودیشیلری آیری آیری‌در: أرککلرنده چیچکلر داللرك باشلرنده ، دیشیلرنده یاپراقلرك داله بیتشدیکی

یرلرده چیقار . کتن صاپلرینی توپلادقدن صوکرا برمدت صوده براقیرلر واپیلکلرینی چیقاریرلر . دیشی داللرك ایپلکلری داها کچ چیقار .

کتن

بوده ایپلکلری ایچون اَکیلن اوتلرك بری‌در . چیچکلری صباحلری أرکندن آچیلیر واوکله‌دن اول قاپانیر . کتن بك أسکی وقتلردن بری زراعت ایدلمکده‌در . کتن قوتلی وبسله‌ییجی بر توپراق ایستر ؛ برآز خفیف وده‌رین سورولن یرلردن‌خوشلانیر وکوکی‌ده ده‌رینه کیدر .



شکل ٤٢ ـ کتن

کتن یرینی برچوق‌دفعه تیرمیقلامالی وتزه‌کلری قیرمالی‌در . تخملری صیق آتیلدیغی زمان ایپلکلری داها اینجه اولور . تخملر أل ایله صاچیلیر و بر تیرمیقله قاپاتدیریلیر ؛ بوندن صوکراده برسورکو چکمه‌لی‌در . کتن فدانلرینك آرالرنده چیقان فنا اوتلر أل ایله قوپاریلیر . صاراران فدانلر کچ چیقا ـ ریلیرسه آلنان تخم أیی اولور . فقط ایپلك قابا دوشر ؛ بونلر داها أرکن چیقارلدیغی زمان ایپلکلری داها یوموشاقدر . کتن‌ده کنویر کبی ایصلادیلوب ایپلکلری آیریلیر . تخملرنده یوزده ۲٥ : ۳۰ یاغ واردر. بویاغ بویاجیلقده

وبعض صنعتلرده قوللانیلیر . یاغ چیقـارلدقدن صوکرا قالان کوسبه‌ده حیوانلره یدیریلیر ویا کوبره کبی تارلالره دوکولور .

پاتاتز

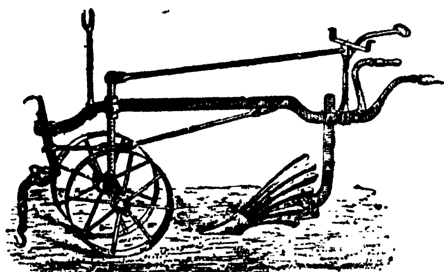
بزم مملکتلرمزه آمه‌ریقادن کلشدر. غایت أیی وبسله‌یجی‌در. بزده أك زیاده قارادکیز ساحللرنده وآدا پازارنده أ کیلیر. پاتاتزی هرطرفده أ کمه‌لی‌در. کویلولر ایچون أك أیی بریمکدر. حیوانلره‌ده ویریلیر . اوزون سـورن قوراقلردن وچوق یاغموردن بوزولور و ایلك بهـارك طوکلرندن‌ده ضرر کورور . پك زیاده یاشـلق صـاقلامایان بوتون توپراقلرده اولور . بوندن نشـاسته چیقاریر و اسپرتوده یاپارلر. چوق کوك صالیویریر وده‌رین سورولمش ویوموشاق توپراقلردن خوشلانیر .



شکل ٤٣ - برپاتاتز کوکی

پاتاتز یرینی قیشدن اول ده‌رین سـورمه‌لی و تخملری أ کیلمه‌دن اول تارلایی برداها قالدیرمالی‌در. بوندن صوکراده برقاچ دفعه تیرمیق وسورکو چکمه‌لی‌در . پاتاتز تارلالرینه چوق کوبره ویریلیر وبوندن صوکرا بوغدای ویا آرپا أ کیله‌جکی زمان تارلاده کوزلجه حاضرلانمش اولور .

اوفاق پاتاتزلر اولدیغی کبی و ایریلری اوزونلغنه کسیلدکدن صوکرا صابانلرك آچدیغی چیزیلره دیکیلیر ؛ موسمیده مارت صوکلری ویا نیسان ابتدالریدر . کویلرده پاتاتزلر بل ویا چاپالرله دیکیلیر . آرالرنده آز چوق آچیقلق براقلمالی وکوزلرندن فیلیزله‌نوب توپراقدن چیقدقدن صوکراده برنجی چاپایی وورمالی.



شکل ٤٤ — پاتاتز چیقاران ماکینه

پاتاتز تارلالرنده چیقان فنااوتلر چاپالاندقجه کوکله‌نیر وفدانلر برآز بویودکدن‌صوکرا بوغازلری دولدیریلیر. بو ایش بویوك چفتلکلرده آیری پوللوقلرله یاپیلیر .

پاتاتزلر ایلول صوکلرنده یتیشیر ، اوندن صوکراده چاتال ودوزبللرله‌چیقاریلیر. بونلری توپراقدن چیقارمق ایچون باشقاجه ماکینه‌لر یاپیلمشدر . شکل ٤٤ . بکی توپراقدن چیقان پاتاتزلر قورومق ایچون برقاچ کون تارلاده براقیلیر وصوکرا ییغین‌حالنده صاقلانیر. بونك برخسته‌لغی واردرکه ، یاپراقلرك وداللرك اوزرنده برچوق سیاه لکه‌لر یاپار ومحصولی بوزار؛ بونك علاجی کوز تاشی محلولی‌در .

توتون

چفتجی ایچون آز چوق کار براقان أیی اوتلرك بریده توتوندر. اووالرده داها چوق حاصلات ویریر، پوتاسلی یرلرده یاپراقلری ایری و دامارلی اولور، فقط بویله یرلرده یتیشن توتونلرك نوعی فنادر. اوفاق یاپراقلی، صاری رنکلی توتونلر قیر یرلرده وقیرمیزی توپراقلرده اولور.



شکل ٤٥ — توتون

توتون یرلرینی قیشدن اول سورمه‌لی و آیریقلردن و یابانی اوتلردن تمیزله‌مه‌لی‌در. چفتلك کوبره‌سی قیشین ویریلیر. یازین بر قاچ دفعه چاپالانیر و یرینه وهواسنه کوره صوده ویریلیر. توتون تخملری شباطده یاصدیقلره أکیلیر و فدانلر بورادە بویودکدن و بر قاچ یاپراق اولدقدن صوکرا چیقاریلوب یرلرینه دیکیلیر. بعض یرلرده یتیشن یاپراقلری کسر و توپراغك اوزرنده براقوب قورودیرلر؛ دیکر یرلرده‌ده یاپراقلر توپلانیر و ایپلره دیزیلوب کولکه‌ده وکونشده قورودیلیر.

یر الماسی

حیوانلره یدیرلمك اوزره أکیلیر؛ یاورولی قیصراقلره، طایلره،


شکل ٤٦ — برالماسی

وسمیردیله‌جك حیوانلره چوق یارار. یومرولرینی بیقادقدن وپارچالادقدن صوکرا یدیریرلر؛ شکرلی و بسله‌یجی اوتلرك بریدر. یر الماسی بوغدای کبی قوتلی برتوپراق ایستر، بو أکیله‌جکی یرلرده آزوت، حامض فوسفور وپوتاس اولمالیدر. صیجاق و قوراق یرلرده صو ویرمه‌دکجه اولماز.

یر الماسی پاتاتز کبی أکیلیر. توپراقده قالان اوفاق یومرولر ایرته‌سی سنه بویور و یکیدن محصول ویریر. یر الماسی أکیلن بر تارلایی بوندن قورتارمق پك کوجدر. یر المالری حیوانلره ویریله‌جکی زمان توپراقدن چیقاریله بیلیر وبورادە اوزون بر مدت دایانیر. بعض یرلرده بونك داللرینی بیچر ویشیل ایکن حیوانلره یدیریرلر.

خشخاش



شکل ٤٧ ـ خشخاش وخشخاش باشی

آفیون چیقاریلان اوته خشخاش دیرلر. بونك یوکسوکلری بیچاقله کسیلدیکی زمان ایچندن قویو بر سود آقار و بو سود اولدیغی یرده طوکارکه، آفیون دیدیکمز بودر. خشخاش قوتلی، یوموشاق و دەرین سورولن وکوزلجه

ایشلەنن توپراقلردن خوشلانیر. تخملری غایت اینجه اولدیغی ایچون قوملە قاریشدیرلدقدن صوکرا أکیلیر . فدانلری بر قاچ یاپراق اولدیغی زمان ایلك چاپا وورولور و پك صیق اولان فدانلر قوپاریلوب سیرەلدیلیر ؛ بر مدت صوکراده ایکنجی چاپا موسمی کلیر . تخملرندن چیقاریلان یاغی انسانلر یرلر ، بویاجیلقدەده قوللانیلیر و کوسبەلری اینکلره یدیریلیر .

فیك

بورچاق ومردمك کبی حیوانلره یدیرلمك اوزره یازلق نادا سلره أکیلیر . صاپلری ودالاری بعضاً یره یاتار وچورور . ایلك بهار نوعی داها أیی اوت یاپار . بونك برده قیشلق صوئی واردرکه ، چاودار و یولافله برابر أکیلیر و چیچك آچمایه باشلادیغی زمان بیچیلوب حیوانلره ویریلیر . داللری توزودیلەجکی زمان آرا صیرا چویرمەلی و صوکرا توپلایوب ییغین یاپمالی در .



شکل ٤٨ — فیك

قوزوسنی اینکلره ویرمك أیی دکلدر ؛ اوکوزلر ، قویونلر و بیکیرلر بوندن چوق خوشلانیرلر . فیك دانەلرینی تاووقلر و کوورجینلرده یرلر .

بورچاق ومردمك

حیوانلره یدیریلن ویازلق أکیلن براوتدر . أیی توپراقلرده

وبرقاچ دفعه یاغمور دوشن ییللرده أیی حاصلات ویریر . دانه‌لری دکرمنلرده ویا ماکینه‌لرده یارلدقدن واکثریا مصر وداری ایله قاریشدیرلدقدن صوکرا حیوانلره یدیریلیر . بورچاق ومردمك اوکوزلره چوق یارار وبونلرك یملرینه قاتیلیر .

قارا بوغدای

تورکمن بوغدایی‌ده دیرلر . چاودار کبی قوتسز توپراقلرده اولور . اوندن بعض یرلرده قالیته یاپارلر وکومس حیوانلرینه یدیریرلر. صاپلری یاش وتازه ایکن حیوانلره ویریلیر ویشیل کوبره اوله‌رق توپراغه قاریشدیریلیر. بونك تاتارستان قارا بوغدایی دینیلن برصویی واردرکه ، یشیل ایکن حیوانلره ویرلمك اوزره أکیلیر . قوتلی وکوزل سورولن توپراقلرده داها زیاده حاصلات ویریر وأك فنا توپراقلرده‌ده یتیشیر . اوچ کوشه‌لی اولان دانه‌لری اوزون مدت صاقلانه‌ماز .



شکل ٤٩ — قارا بوغدای

قارا بوغدای طوك موسمی کچدکدن صوکرا أکیلیر وبردمیر تیرمیق ایله قاپاتدیریلیر. تخملرینك هپسنك اولماسنی بکله‌مه‌دن آغستوس صوکلرنده ویا ایلول ابتدالرنده بیچیلیر ودمت یاپیلدقدن صوکرا قورومق ایچون بیغینلر یاپیلیر .

مرجمك ونخود

بونلرده یازلق أکیلن اوتلردندر . قوتلی و أیی توپراقلردن خوشلانیرلر . یرلرینی قیشدن أیی سورمه‌لی وتیرمیق چکمه‌لیدر . مرجمك خفیف توپراقلری سوه‌ر . تخملری مارتده ، صوئوقلر کچدکدن صوکرا ، چیزی‌یه أکیلیر ویا أل ایله صاچیلیر . مرجمك تارلاسنه ایکی‌دفعه‌چاپا وورمالی‌در ؛ فدانلرك بوغازلرینی دولدیرمق‌ده أیی‌در . دانه‌لر تموزده‌اولور . واوزمان صاپلری أل‌ایله چیقاریلوب تماميله قورومق ایچون کوکلری یوقاریده براقیلیر . اوزون مدت صاقلانان مرجمکلری قوردلر یر .

نخودده قیشدن بر ایکی دفعه سورولن وتیرمیقلانان بر یره أکیلیر . صیجاغه دایانان اوتلرك بری‌ده بودر . بونی‌ده ایکی دفعه چاپالامالی‌در . بعض یرلرده بونی صوك بهارده أکرلر .

فاصولیه

أك أیی وبسله‌یجی اوتلرك بری‌در . یر وچالی فاصولیه‌لری واردر . یرفاصولیه‌لری تارلالره و چالی نوعلری بوستانلره دیکیلیر بعض یرلرده چالی فاصولیه‌لرینی مصرله برابر دیکرلر ، او زمان مصر بونلره هره‌کلك ایشنی کورور . دانه‌لری



شکل ٥٠ ـ فاصولیه

دوز بیاض، دوز یشیل، صاری، قویو قیرمزی وسیاه وابرولیدر .
فاصولیه نوعلری صاییله‌مایه‌جق قادار چوقدر. بونلر دەرین وقوتلی
طوپراقلر ایستر. فاصولیه آکیزه‌ اکیله‌جکی زمان آکیز بوزمه‌دن صوکرا
تارلایی قیشین بردفعه‌داها سورمه‌لی وکوبره‌یی‌ده بوصیراده طوپراغه
قاریشدیرمالی . ایلك بهارده طوپراغی براز داها یوزدن سورمك
وتیرمیق وچاپا ماکینه‌لریله قاریشدیروب سورکولرله باصدیرمق
لازمدر .

تخملر چیزی‌یه واوجاغه اکیلیر واوچ دفعه چاپا وورولور :
هردفعه‌سنده‌ده طوپراق فدانلرك دیبلرینه چکیلیر . دانه‌لر آیرلدقدن
صوکرا قورو داللر حیوانلرك آلتلرینه یاتاق اولور وداها صوکرا
کوبره یغیننه قونیلیر .

بزلیه

بزلیه‌ده بسله‌یجی اوتلرك بری‌در . تارلا بزلیه‌سی دینیلن
صویی [شکل ٥١] حیوانلره یدیرلمك
اوزره اکیلیر ؛ بونلر کیللی ـ کیرچلی ویا
کیللی ـ قوملی طوپراقلرده اولور . قیشین
اکیله‌جك بزلیه‌لر ایچون تارلا صوك بهارده
بر و ایلك بهارده ایکی دفعه سورولور
و تیرمیق چکیلیر . حیوانلر ایچون اوزون
بر مدت یاش اوت بولونمق ایچون مارتدن
حزیرانه‌قادار یکرمی کون آرا ایله اکیلیر ،



شکل ٥١ـ تارلا بزلیه‌سی

بونك تخملری أل ایله صاچیلیر ویا چیزی‌یه أكیله‌بیلیر . چیچك آچدیغی صیراده بیچلمه‌لی‌در .

دانه‌لری ایچون أكیلن بزلیه‌لرده بودوراولور ویاچالی‌یه‌صاریلیر. بونك پك چوق نوعلری واردر . بونلر ایچون كوبرملی و یاش توتان توپراقلر كلیر . تارلاسنی أیی سورمه‌لی‌وترمیقلامالی، تخملر قاسمدن مارته قادار أكیلیر . بر قاچ دفعه چاپا وورولور و هر دفعه‌سنده توپراق كوكلرك‌یانه كتیریلیر. چوق اوزایان‌داللرك‌اوچلری كسیله‌جك اولورسه بونلر محصوله داها أیی‌باتار. دانه‌لری‌شیل‌ایكن وقورودقدن صوكرا توپلانیر . بونلرك دانه‌لری انسانلر ایچون قوتلی وبسله‌یجی برغدادر. صاپلری حیوانلره یدیریلیر .

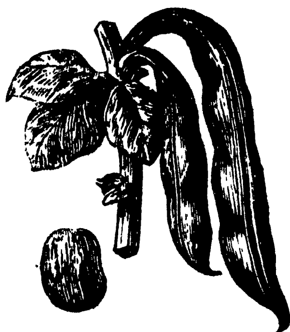


شكل ٥٢ ـ بودور بزلیه

بقله

أك أیی اوتلرك‌بری‌در. دانه‌لرینی انسانلر وحیوانلر یر صامانی قویونلره و قارا صیغیرلره ویریلیر و حیوانلرك آلتلرینه یاییلوب كوبره یبغینلرینه قاتیلیر . توپراقلری قوتلندیرن و هوادن آزوت آلوب یرلره ویرن اوتلرك بری‌ده بقله‌در . بقله‌ده بوایشی كورن كوكلرینك اوزرلرنده‌كی قابارجقلرك ایچلرنده یاشایان اوفاق

حیوانجقلردر . بقـله کیللی توپراقلرده أیی اولور ؛ تارلا أیی سوروملهلیدر . صوك بهارده وایلك بهآرده أکیلن نوعلری باشقا باشقا در . تخملر چیزی‌یه أکیلیر وبرقاچ دفعه چاپالاندقدن‌صوکرا فدنانلرك دیبلری دولدیریلیر . آزان فدانلرك تپه‌لرینی قوپاریرلر ، اوزمان دها چابوق محصول‌ویریر. ایلك بهار صوئوقلرندن بقـله‌نك چیچکلری چوق دفعه یانار و بعضاً بر یاغموردن صوکرا چیقان باللق بونلری بوتون بوتون‌بوزار وقورودور. یتیشن‌بقله‌لر قوصـه ایله و یا اوراق ما کینـه‌لریله بچیلیر. دانه‌لری یارمه ماکینه‌لرندن کچیرلدکدن ویا دکرمنده قاباجه اوکودلدکدن صوکرا حیوانلره ویریلیر وداها أییسی دیکرحبوبات اونلریله و یارمه‌لریله قاریشدیریلیر .



شکل ۵۳ ـ بقله

فول بقله

أك چوق مصرده أکرلر وفلاحلر [مصر چفتجیلری] بونی اوفاق دستیلر ایچنده وصوده خاشلایوب یرلر . بزم مملکتلرمزده زراعتی بیلنمه‌یور. فول بقله عادی بقله‌دن داها زیاده وداهاچوق محصـول ویریر . دانه‌لری حیوانلره یدیریلیر و بونلری سمیردیر وپك أیی بسلر . داللری‌ده یشیل ایکن توپراغه‌قاریشدیرلدیغی زمان پك‌أیی‌یشیل کوبره اولور. بودہ هوادن‌آزوت آلوب توپراغه‌ویریر.


شکل ٥٤ ـ فول بقله

هواسی پك صوئوق اولمایان یرلرده فول بقله‌صوك بهارده دیکیلیر ؛ داها صوئوق یرلرده شباطدن‌مارته قادار أکیلمه‌لی‌در.

بقله‌لر توپراقدن چیقدقدن صوکرا تارلانك یوزندن بر تیرمیق چکیلیر ، بو بردرجه‌یه قادار بر چاپا خدمتنی کورور؛ بوندن صوکراده ایکی چاپا وورولور . بقله اونی بوغدای اونیله قاریشدیروب أکمك یاپارلر وبعض یرلرده بونی فیك ایله قاریشیق أکوب یشیل کوبره اولمق ایچون توپراغه کومرلر .

پانجار

شکر چیقاریلان وحیوانلره یدیرلمك اوزره أکیلن صویلر باشقا باشقادر. بونلرایکی سنه‌ده‌یتیشیر. انسانلرك ییه‌جکلری‌پانجارلر بوستانلرده‌دیکیلیر. پانجارلرکوبره‌لنمش‌وقیشدن اول‌لایقیله‌سورولوب حاضرلانمش توپراقلرده‌اولور. پانجارلر ده‌رینه کیدر، بونك‌ایچون پانجار أکیله‌جك تارلالرده ده‌رین سوروُلور. پنبه، یشیل، صاری بوغازلی وقیرمیزی، بیاض رنکلی پانجارلر واردر.

شکر پانجارلری چوق قوراق ویا یاش هوادن خوشلانماز . بونك أکیله‌جکی توپراغه چوق کوبره ویریلیر. بوکوبره‌ده تمامیله یانمش اولمالی‌در . ایلك سنه‌ده آرا صیرا دوشن یاغمورلردن کوکلر ایریله‌شیر. شکری یاپان یاپراقلردر ، بوده کونشك ضیاسنك تأثیریله

وجوده کلیر . زراعت متناوبه اصولنده بوغدای ویا آرپا پانجاردن صوکرا کلیر واوزمان بونلردن چوق ایی حاصلات آلینیر. چونکه



شکل ۵۵ ـ أبی بر جنس شکر پانجاری

پانجار أکیله‌جك یر دەرین سوروله‌یکی و کوبره‌لندیکی ایچون بویله بر یر حبوبات زراعتنه ألویریشلی اولور . شکر پانجارلری کیللی توپراقلرده دها أیی حاصلات ویریر . حیوانلره یدیرلمك اوزره أکیلن پانجارلرده شکرك مقداری آزدر .

بونلرده اولکیلر کبی أکیلیر وصیق دوشن تخملرك فدانلری ـ قلم قالینلغنده ایکن ـ قوپاریلوب سیره‌لدیلر . «سیره‌کلشدیرمه»



شکل ٥٦ ـ یووارلاق صاری پانجار

دینیلن بو ایش پانجار زراعتنده پك مهمدر . بویوك چفتلکلرده پانجارلرك آوالری چاپا ماکینه‌لریله (شکل ۱۷) چاپالانیر وفنا اوتلر کوکلنیر . کاله ایرن پانجارلر یاپراقلرینك صارارماسندن بللی اولور . او زمان بونلری چاتال بللرله و یا ماکینه‌لرله چیقاریر و بر قاچ زمان قورومق ایچون اوزرلرینی یاپراقلریله اورتوب تارلاده براقدقدن صوکرا بیغین حالنده صاقلارلر . پانجار تخملری باشقا یرلرده یتشدیریلیر؛ بوده آیری و مهم بر ایشدر .

هاووج

بوده پانجار کبی حیوانلره یدیرلمك اوزره أکیلیر ، بسله‌یجی بر اوتدر، پانجار کبی ایکی سنه‌ده یتیشیر ؛ داللری بو ایکنجی سنه‌ده بویور واو زمان چیچك آچوب تخم ویریر. توپراغه کومولن ویا چوق دیشاریده قالان نوعلری واردر .



-کل ٥٧ ـ هاووج یشیل بوغازلی بیاض

هاووج أیی وخفیف توپراق ایستر، چوق کیللی و تاشلی یرلردن خوشلانماز . پانجار کبی بونك‌ده کوکی ده‌رین کیتدیکی ایچون یرینی بویوك پوللوقلرله سورمه‌لی‌در . بو عملیات‌ده قیشدن‌اول‌یاپیلیر وکوبره‌ده بوصیراده ویریلیر: ایلك بهارده توپراغی چاپا ماکینه‌لریله ویا قارا صابانلرله ایکی دفعه داها سورملك وتیرمیقلرله تزه‌کلری قیروب اوتلری توپلامق ألویریر.

هاووج تخملری مارت ـ نیسانده أکیلیر و یاپراقلر برآز بویودکدن صوکرا ایلك چاپا وویریلوب پك صیق اولان کوکلر آییقلانیر. چاپا ماکینه‌لری هاووج تارلالرنده پك أیی ایش کورور . تشرین اولده کوکلر یتیشیر ، او زمان بونلری چاتال بللرله چیقاریرلر. داللری‌ده حیوانلره‌یدیریلیر وکوکلر ییغینلرده صاقلانیر .

هاووج پانجاردن داها آز صولی‌در وحیوانلر ایچون پك‌أیی

بر غدادر . بیکیرلر بونی پك زیاده سوه‌رلر . هاووج بیقاندقدن وماکینه‌لرله کسیلدکدن‌صوکرا قورواوت‌وصامانلرله قاریشدیریلوب اینکلره ویریلیر . سودك جنسنی أیلشدیریر وقرمز دینیلن سود قایماغنی آرتیریر. بعض یرلرده هاووجلری اوزری اورتولویرلرده وقوم ایچریسنده صاقلارلر . بونك یاپراقلری‌ده پانجار یاپراقلری قادار بسله‌یجی‌در .

پاموق

چفتجی‌یه چوق کار براقان اوتلرك بری‌ده پاموقدر . بونك بر سنه‌لك نوعلری أکیلیر . ایکی سنه‌ده یتیشن ویا آغاج حالنده قالوب هر ییل بوداندقدن صوکرا قوزه یاپان صویلری‌ده واردر. پاموق دینیلن بیاض ماده بو قوزه‌لرك ایچنده حاصل اولور .

پاموق صیجاق مملکتلرك اوتلرندندر . آغاج حالنی آلان وتوپراقده دائمی قالان پاموقلر داها زیاده صیجاق ایستر . پاموق دەرین سورولمش وفنا اوتلری آییقلانوب باصدیرلمش أیی وقوتلی بر توپراقده اولور . برآز دمیرلی وپوتاسلی وحامض فوسفوری زیاده اولان یرلردن داها چوق خوشلانیر .

بعض یرلرده پاموغی صولارلر . فقط چوق صو ویریله‌جك اولورسه‌پاموق آزار وقوزه باغلاماز. زیاده آزوتلی کوبره‌لرده بویله یاپار واوزمان‌فدانلر پك آز قوزه وپك چوق یاپراق ویریر. عادی چفتلك کوبره‌سی فائده‌لی‌در. پاموق تارلالرینه ویریله‌جك کوبره‌لر وقتیله وتخمدن اول توپراغه قاریشدیرلمالی‌در .

پاموق یرینه کوره مارت اون بشندن نیسان اورتالرینه قادار أکیلیر . صو ویرلمه‌یه‌جك یرلرده تخملری ـ بری برینه یاپیشماموق ایچون کول ایله اوغدقدن وایصلاتدقدن صوکرا ـ أل ایله صاچارلر وتوپراق یاشلغنی اوزون مدت صاقلامق اوزره تارلانك یوزندن برچوق دفعه سورکو چکرلر، تخملر بر دمیر تیرمیق ایله قاپاتدیریلیر. کوللی صوده ایصلانان تخملر سکز، اولدیغی کبی أکیلن چکردکلر اون بش کونده چیقار .

فدانلر بر ایکی یاپراق اولونجه ایلك چاپا وورولور ، بوندن اون بش یکرمی کون صوکرا ایکنجی چاپانك وقتی کلیر وبو آرالق پك صیق اولان فدانلر قوپاریلیر. چیزی‌یه أکیلن پاموقلرك آرالرینی چاپا ماکینه‌لریله قاریشدیریرلر . باشلری قوپاریلان فدانلر آزماز وداها زیاده قوزه ویریر .

قوزه‌لری کج آچیلان پاموقلردن دیکمه‌مه‌لی‌در . پاموق أکیلدکدن ۱۳۰ : ۱۵۰ کون صوکرا توپلانیر . بعض یرلرده قوزه‌لری قوپاریر واوندن صوکرا پاموقلرینی چیقاریرلر . دیکر مملکتلرده‌ده پاموقلری قوزه‌لرك ایچندن چیقاروب قوزه‌لری داللرك اوستنده براقیرلر . کج قالان قوزه‌لر توپلانیر واوزری اورتولو وهوا آلان بر یرده براقیلیر. آغاج قادار بویون صویلر بش آلتی سنه‌ده بر دفعه دیکیلیر ومحصول توپلاندقدن صوکرا بونلرك فدانلری دیبلرندن کسیلوب اوزرلری توپراقله اورتولور .

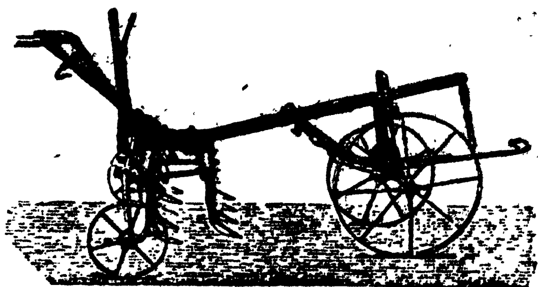
پاموق چکردکلرندن یاغ چیقار وکوسبه‌سی حیوانلره یدیریلیر. ماندا واینك کبی حیوانلره پاموق چکردکی ویریرلر ؛ او زمان سودلری داها قویو ویاغلی اولور .

چایرلر وچایر اوتلری

سوروب أکمه‌دن هرسنه اوت ویرن یرلره طبیعی چایر ومرعا دیرلر . قوتلی و آز چوق یاشلق صاقلایان یرلر کندی کندینه اوت کتیریر. بعض بویوك چفتلکلرده اوزون مدت زراعت ایدیلن تارلالری اوت کتیرمك وقویون اوتلاتمق ایچون برقاچ سنه حالیله براقیرلر. فقط کندی کندینه چیقان اوتلرك آرالرنده پك فنالرینك اوله‌جغی‌ده خاطردن چیقارماملی‌در . طبیعی چایرلره بعض یرلر اوتلاق دیرلر . قیشلاقلر قیش موسمنده قویون اوتلادیلا یرلردر ؛ بونلر اکثریا یوکسکلرده اولور . قویون سوروله یازلری داها یوکسك یرلره ، یایلالره کوتورولور .

برچوق یرلرده‌ده چایراوتلری دیکر اوتلرکبی تارلالره أکیلیر بونلره صنعی چایر دیرلر. بوچایرلردن داها چوق وداها أیی ا آلنه‌بیلیر. چایر اوتلری نباتات علمنده ایکی بویوك فصیله‌یه آیر بونلرده نجیلیه وبقلیه اوتلری‌در . بوتعبیرلری خاطرده توتمالی صنعی برچایر أکیله‌جکی زمان تخملرك آراسنده بوایکی فصیله‌نك اوتلر بولوندیرمالی‌در ؛ بقلیه فصیله‌سنك اوتلری ده‌رین کیدر وتوپر آلت طبقه‌سندن قوت آلیر. نجیلیه اوتلری‌ده یوزده‌قالیر وتوپر اوست طبقه‌سندن یاشار . چوق قوملی وکیللی ــ قوملی ، کیر توپراقلرده آرادن برایکی‌سنه کچدکدن صوکرا أیی اوتلر محو ا ویرلرینه فنا اوتلر چیقار . دائمی چایرلرده ومرعالرده اوتلادیلیر ، صنعی چایرلرده‌ده بعضاً قویون واینك اوتلار و

دفعه اوتلری بچیلیر ، مرعالرده یاپیله‌جق پك چوق ایشلر واردر. بونلری قووالق دینیلن سازلق و زردالی دیکنی باشدن باشه قاپلار وحیوان اوتلامایه امکان قالماز . قووالق چایرلرك چوق صو توتماسندن حاصل اولور . بو فضله صولر . یوقاریده تعریف ایتدیکمز یولده ، تفجیر خندقلریله آقتدیریله‌جق اولورسه بونلر وصوغانلی ومضر اوتلردن اثر قالماز . او زمان أیی اوتلر بویور وچایرده أیيله‌شیر . ایلك بهارده چایرلری هوالاندیرمق ایچون شکل ٥٨ ده کوستریلکمز ماکینه‌لردن چکرلر . دمیر تیرمیقلرده بر درجه‌یه قادار اولسون بونلرك ایشنی کورور . یوصونلرده بوصیراده قوپار وهوا آلان وکونش کورن اوتلر داها أیی بویور.

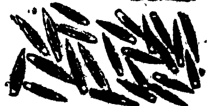


شکل ٥٨ — چایرلری هوالاندیران تیرمیق

مرعالری بر قاچ پارچه‌یه آییرمالی وبونلرك هپسنه بردن حیوانلری براقمامالی . کوبره صولرینك طبیعی چایرلره پك أیی کلدیکنی اولجه سویله‌مشدك . أیی چایر أیی وچوق اوت ویریر ، چوق اوتله زیاده حیوان بسله‌نیر ، بویوزدنده چوق کوبره آلینیر!

زیاده کوبره توپراقلری أیلشدیریر وبوغدای وآرپا کبی حبوباتك مقدارینی آرتیریر ... آلك أیی چفتجیلر چایرلرینه أیی‌باقان ، صنعی چایر یتشدیرنلردر. کوبره‌سز چفتجیلك اوله‌مایه‌جغنی بیلن ادملر چایرلرینه چوق اهمیت ویریرلر . زراعت کوبره ایله ، کوبره حیوان ایله ، حیوان اوت ایله وجوده کلیر ویتیشیر.





شکل ٥٩ — أیی چایر اوتلرندن فه‌توك

صنعی چایر برقاچ سنه‌ده‌رین سورولوب چاپا کورمش أیی وقوتلی برتوپراقده یتیشیر. تارلا بویولده حاضرلاندقدن صوکرا ایلك ویا صوك بهارده أکیلن یازلق و قیشلق بر بوغدای و یا آرپا ایله قاریشیق أکیلیر و بوغدای بیچیلدیکی زمان چایراوتلری‌ده یرلشمش وتوپراغی قاپلامش اولور .

صنعی چایرلرك زراعت متناوبه‌ده اهمیتلری پك چوقدر : چونکه بونلرك ایچنده‌کی بقلیه اوتلری هوانك آزوتنی آلوب توپراغه ویریر وحبوبات زراعتی ایچون تارلایی حاضرلار .

دره قییلرنده وصولانه‌بیلن یرلرده‌طبیعی چایرلریتشدیرمه‌لی‌در ، چوق راطب یرلر ویك دیك صیرتلرده بو ایشه کلیر . صیرتلر اوزرنده‌کی دوزلکلره « قوراق چایر » دیرلر ، بونلرك اوتی آز وفقط چوق أیی‌در . کیللی ، کیللی ـ قوملی ، کیللی ـ کیرچلی اولان وصو ویریلن یرلرده چایرلر برقاچ دفعه بیچیله بیلیر وچوق

اوت یاپار. یاتاق ویاشلق توتان چایرلردن آلنان اوتلرك نوعی یك فنادر.

کوبره صولرندن باشقا مارن ، کول ، آلچی ، کیرج ده طبیعی چایرلره یاراو . ایلك بهارده یاپیله جق ایشلرك بری ده کوسته بکلرك قالدیردیغی توپراقلری دوزلتمك و چایرلرك اوزرلرندن سورکو ولوغ چکمکدر ؛ او زمان اوتلر داها أیی قارداشلانیر .


شکل ٦٠ — أیی چایراوتلرندن یاتورەز

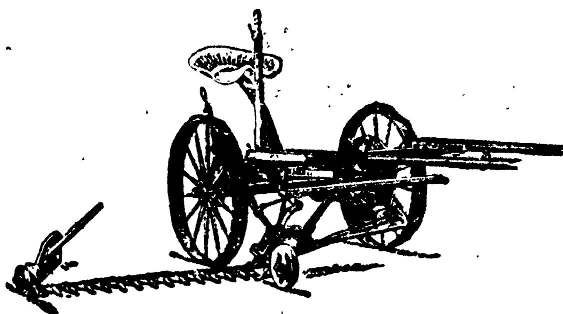
اختیارلایان و یابانی و فنا اوت کتیرن چایرلری آچیالی وکوبره‌له‌دکدن صوکرا پاتاتز و پانجار کبی چاپالانه جق اوتلرك برینی أکمه‌لیدر . بوندن صوکراده بوغدای ویا آرپا أکیلیر .

چایر تخملری حبوباتله قاریشیق ویا یالکزجه أکیله بیلیر . بونی شتاده‌جه أکمك داها أییدر . بونك ایچون تخم آتیلمه‌دن سکز اون کون اول توپراغی بردفعه فلدیرمق و اوزرندن بر تیرمیق کچیرمك لازمدر . آلك اول قابا تخملر آتیلیر و تیرمیقله اورتولور ؛ بوندن صوکراده اینجه تخملر صاچیلیر وبونلرده خفیف بر تیرمیقله و اکثریا یاپیلدیغی کبی بر چالی دمتیله کومولور و اوزرندن سورکو ولوغ چکیلوب توپراق باصدیریلیر . حبوبات ایله قاریشیق أکیله‌جکی زمان بونلری چایر تخملرندن دها اول أکمه‌لیدر . حبوبات دانه‌لرینك‌ده سیره‌ك آتیلماسی لازمدر.


شکل ٦١ — أیی اوتلردن چایر یولافی

تازه أکیلن چایره ایلك سنه‌ده حیوان برافلق أیی دکلدر، ایرته‌سی سنه اوتلر کوکله‌شیر وچایر بیچیله بیله‌جك برحاله‌کلدکدن باشقا قویونی اوتلاتمایه‌ده مساعد اولور. قویونلر اوتلادقدن‌صوکرا اوتلر داها أیی قاووشلانیر .

چایرلره کوبره ویرنه‌لی‌در .

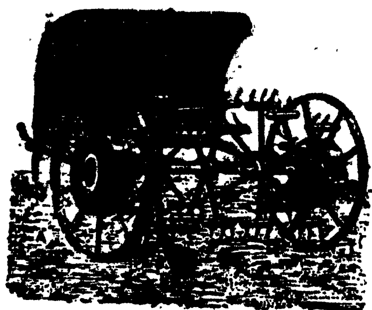


شکل ٦٢ — چایر بیچن ماکینه

چایرلر چیچك آچدیغی زمان بیچیلیر، اووقت اوتلری داها ایی وانیجه‌در. کج قالان چایرلرك اوتلری قالین وقابا اولور .

چایرلرقوصه‌لرله ویاچایرماکینه‌لریله [شکل ٦٢] بیچیلیر. چایر ماکینه‌لری پك قولای قوللانیلیر وچوق ایش کورور. اوتلر بیچیلدکدن صوکرا برزمان یرنده قالیر واوزرلری قورودقجه آلتلری چوریلیر وهوالاندیریلیر . بو ایش‌ده دیرکنلرله ویادیرکن ماکینه‌سیله [شکل ٦٣] یاپیلیر . بونلرده چایربیچن ماکینه‌لرکبی حیوانله چکیلیر. چایر اوتلری قورودیغی زمان یاغمور دوشه‌جك اولورسه اوتلرك بوزوله‌جغنی

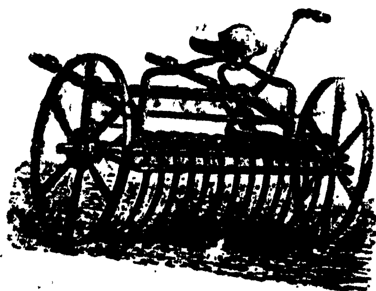
اونو تماماً لیدر . چاپیرلر بیچیلدکدن صوکرا حارت ابتدالرینه قادار حیوان اوتلادیله بیلیر.



شکل ٦٣ — چایراوتلرینی قوروتمق ایچون قاریشدیران دیرکن ماکینه‌ی

فقط چایرلر یاش ایکن حیوان براقمق أیی دکلدر، قورویان اوتلر آنبارلردن واوتلوقلردن زیاده آچیق هوادده داها أیی محافظه اولونور ؛ بو اصول داها اوجوز وقولایدر .

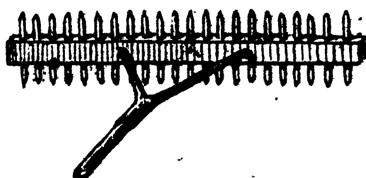
اوت بیغینلری چفتلک آولولرنده ویاصرعانك برطرفنده یاپیلیر. وآلتلرینه صامان، دال کبی شیلر قونولور. بیغینلرك توپراقدن براز یوقاری یاپیلماسی لازمدر، اوزمان یاش آلماز وچورومز. اوتلری یووارلاق بربیغین شکلنده یاصدیرلر واورتاسنده اوزون بر صیریق کچیریرلر . بو صیریغك آلت اوجی توپراغه کومولور و بر



شکل ٦٤ — قورو اوتلری توپلایان ماکینه . آکیز تیرمینی

اوجیده بیغیندن دیشاریده قالیر. الك اوستنه قونیله‌جق چاودار صاپندن اورتوده بوصیریغه کچیریلیر. بیغینه قونولان اوتلری آیاقله

باصدیروب صیقیشدیرمالی ودیشاریده قالان اوتلرك صاپلرینی کسمه‌لی؛ بو طرزده بیغین منتظم ودوزکون اولور . دها صوکرا یاغمور صولرینك آقاسی ایچون اطرافنده بر خندق آچیلیر .



شکل ٦٥ — آغاجدن اوت تیرمینی

قورو اوتلر بیغینلرده تخمر ایدر، بو حال بیتنجه‌یه قادار اوتلری حیوانلره یدیرمه‌ملی‌در . اوتلر پك ایی قورومادیغی زمان بیغینلرك اورتالرنده هوا ایشله‌مك وایچریده‌کی صیجاق هوایی دیشاری چیقارمق ایچون‌ده لیکلر براقیلیر . بعضاً ده اوتلرك آرالرینه طوز سرپرلر .

بقلیه اوتلری

بو اوتلرك توپراقلری أیلشدیردیکنی، کوکلرنده‌کی حیوانجقلرك هوادن آزوت الوب تازلایه‌ویر دیکنی سویله‌مشدك . چفتچیلکده بو اوتلرك قیمتی پك چوقدر . زراعت متناوبه دیدیکمز اصولده بو اوتلر بوغدای وآرپا کبی حبوباتدن اول أکیلیر وتارلالری تمیزله‌یوب حاضرلار .



شکل ٦٦ ـ اوت سفناری

قابا یونجا

بقلیه اوتلرندن قابا یونجا حیوانلره یدیرلمك. اوزره أکیلیر ویرنده بر قاچ ییللر قالیر. کوکلری چوق اولور ودەرین کیدر. آزیاشلق توتان دەرین توپراقلردن خوشلانیر. یرینی دەرین سورمەلی وکوبرەلەمەلی. زراعت متناوبەدە هاووج وپانجار کبی چاپالانەجق بر اوتدن صوکرا کلیر. أیی بر توپراقده ش‌سنه اوت یاپار. یرینه کوره



شکل ٦٧ - قابا یونجا

ایلك بهارده أکیله بیلیر، چوق وقت بونی یولاف، بوغدای وآرپا کبی یازلق أکیلن بر حبوبات تارلاسنه و بونلر هنوز قارداشلانوب توپراغی اورتمه‌یه باشلادیغی صیرادە أکرلر، تخملری أل ایله صاچیلیر. توپراق قورو اولدیغی زمان بر سورکو چکیلەجك اولورسه تخملری کومولور. ایکنجی سنەدن صوکرا دهازیادە اوت‌ویرر وییلده اوچ دورت دفعه بچیلیر. بونی چیچکدە ایکن بچمەلیدر. یشیل ایکن حیوانلره یدیریلیر و چوق دفعه اوتی قورودیلیر. بونك قتمیون دینیلن بر دشمنی واردر: یونجانك اوزرینه صاریلیر و اونك صوینی أموب قورودیر.

اولیا اوتی

أك ایی اوتلرك بریده بودر. قوتمز وکیرچلی توپراقلرده‌یتیشیر



شکل ٦٨ ـ اولیا اوتی

و قوراغه دایانیر . بر دفعه وایکی دفعه بیچیلن آیری ایکی نوعی واردر . ایکنجی نوعی بر آز دها أبی توپراق ایستر . بعضاً ترفیل و قابا یونجا ایله ، بعضاً حبوباتدن بر یله قاریشیق صاچیلیر وتخملری بر دمیر تیرمیق ایله اورتولور . تارلاده ایکی اوچ سنه قالیر وآچیلور . یرینه بوغدای و یا آرپا أکیلیر . ایلك بهارده أکیلن نوعی حزیرانده کماله کلیر .

منکشه تیرفیلی

وصیلهٔ بقلیه‌نك أك أبی اوتلرندن بریدر . سیسلی و دومانلی یرلردن خوشلانیر وقیشه دایانیر . قوراقدن چوق قورقار . کوکی دەرینه کیدر . کیرچلی و أبی بوغدای یتشدیرن یرلرده چوق اوت یاپار . صوك و ایلك بهارده أکیلیر و مایسده و ایلولده ایکی دفعه بیچیلیر . تشرین اولده یری آچیلیر وبوغدای أکیلیر .



شکل ٦٩ ـ منکشه تیرفیلی

قیزیل تیرفیل

مخروطی چیچکلرینك رنکلری پارلاق قیرمزیدر . بوده أبی


شکل ٧٠ ـ قیزیل تیرفیل

بوغدای یاپان توپراقلردن خوشلانیر وقومسال یرلری سومز . تخملری کوزلجه اوتورمش بر توپراغه آتیلیر و أکیله‌جکی صیراده توپراق قالدیرلماز . همان دائما چاودار و بوغدای کبی قیشلق حبوباتدن صوکرا أکیلیر . آغستوسده و أك کج ایلولده أکیلمه‌لی در . قیشدن قورتدیغی ایچون بر آز أرکن أکیلمك لازمدر. تخملرینی توپراغه قاریشدیرمق ایچون تارلانك یوزندن بر لوغ چکمك ألویریر . ایکی اوچ هفته‌ده و نهایت بر آیده بوتون توپراغی قاپلار . بونك‌ده بر قاچ جنسی واردر . یاشی قوروسندن داها أیی‌در. نیسان صوکلرنده ویا مایس ابتدالرنده کسیلیر وحیوانلره یدیریلیر. بوموسمده چیچك آچدیغی زماندر .



چفتجی اوکودی

انسان دائما أکدیکنی بیچر : أیی تخم أکن أیی محصول آلیر؛ أیی توپراق تمیزلنمش بر تخمی بسلر . توپراقلر بیلمدن بیله قوتدن دوشر . بو آزالان قوتلری کوبره‌لرله تارلالره کری ویرمه‌لی کوبره‌سز چفتجیلك اولماز؛ چفتجیلکده کوبره‌سز أکیله‌جك هیچ بر شی یوقدر . چفتجینك هرشیدن اول دوشونه‌جکی کوبره‌در

بونلك ایچون چایرلری ومرعالری أیبلشدیرمه‌لی، صنعی چایر یاپمالی وممکن اولدیغی قادار زیاده اوت آلمالی . حیوانلر صامانله دکل قورو اوتلرله بسله‌نیر؛ اوزمان بونلرك صویلری‌ده أییله‌شیر وچوق کوبره آلنیر . بو کوبره‌ده تارلالره ویریلیر . صاملنی داهازیاده حیوانلرك آلتلرینه سرمه‌لی و بورادن قالدیردقدن صوکرا کوبره ییغینلرینه قاتمالی .

اوزمان کوبره‌ده چوغالیر . حیوانلره یدیرمك ایچون یانجار وشالغام کبی اوتلری‌ده دیکمه‌لی وتیرفیللردن ، یونجالردن أکمه‌یی هیچ خاطردن چیقارماملی. ناداس وهرك فائده‌سزدر: یعنی توپراغی برسنه أکوب برسنه بوش براقمله محصولك تارلادن آلوب کوتوردیکی قوت کری ویرلمش اولماز. بوغدای وآرپا کبی محصوللرك آلدیغی قوتلری توپراغه کری ویرمك ایچون أك أیی چاره زراعت متناوبه دیدیکمز اصولدر . بواصوله کوره هیچ برتوپراق کن یعنی بوش قالماز . برتارلاده یونجا وتیرفیل کبی هوادن آزوت آلوب توپراغه ویرن اوتلردن أکیلمش اولور ، دیکر بر تارلاده چاپالانه‌جق برمحصول بولونورکه بوکوبره‌لنمش وبرقاچ دفعه‌ده چاپالانوب فنا اوتلری آییقلانمش اولدیغی ایچون توپراغی بوغدای أکیلمه‌یه حاضرلار . دیکر بر تارلاده‌ده أیی سورولمش وکوبره‌لنمش بر یازلقدن صوکرا کلن أکین بولونور . ایشته بویله باشقا باشقا اوتلر بری بربرندن صوکرا أکیله‌جك اولورسه هیچ بریر بوش قالماز، توپراقلر قوتدن دوشمز وحاصلات سنه‌دن سنه‌یه آرتار. چفتجینك یوزی کولر ، توپراقدن آرادیغی و اللهدن بکله‌دیکی برکتی بولور،

مملکت معمور اولور ، کویلر شنلەنیر . . . بو آییلکلری ویر

أیی تخم، أیی سورولمش توپراق ، چوق کوبره

بو اوچ شیدر . کوبرەسز چفتجیلك اولماز — کوبره چاپ اوتلریله حاصل اولور ؛ بواوتلرله بسلەنن حیوانلر وق کوبر ویریر ؛ کوبره حاصلاتی آرتیریر . . . بونلر بری بنه باغل شیلردر .



کتابك مندرجاتی

باشلانغج- اوتلر- اوتلر ناصل یاشار- توپراغك قوتلری - توپراغك قوتلری نرەدن کلیر - بر توپراقدن نه زمان أیی حاصلات آلنەبیلیر أیی وقوتلی بر توپراق ناصل اولور - بر توپراقده أکسك اولان شیا ناصل تماملا یر- چفتلك کوبرەلری- آغیللانه- یشیل کوبرەلر - کیمیوی کوبرەلر- توپراقلری أییلشدیرمه - توپراقلری صولامه - یابانی اوتلر ناصل محو اولور- توپراق ناصل سوروِلور- تیرمیقلامه وسورکوچکمه- چاپالامه حبوبات زراعتی- حبوبات تارلالرنده یاپیلەجق ایشلر - بوغدای- چاودار آرپا - یولاف - اوراق وخرمن ایشلری - یازلق وناداسلق أکیلن اوتلر مصر - پرنج - سوپورکه داریسی - کنویر - کتن - پاتاتز - توتون - ی الماسی - خشخاش - فیك - بورچاق وصردمك - قارا بوغدای - مرجمك ونخود - فاصولیه- بزلیه - بقله - فول بقله - پانجار - هاووچ - یاموق چایرلر وچایر اوتلری - صنعی وطبیعی چایرلر - چایرلر ناصل أکیلیر چایرلرده یاپیلەجق ایشلر- بقلیه اوتلری: قابا یونجا- اولیا اوتی- تیرفیللر چفتجی اوکودی .